

K. M. Természettudományi Társulat

---

Abafi Aigner Lajos

A

Lepkészet története

Magyarországon



BUDAPEST 1898.

76.41

R.C.P. EDINBURGH LIBRARY



R27821Y0236







*Historia Lepidopterologicae  
Hungaricae.*

A

LEPKÉSZET TÖRTÉNETE  
MAGYARORSZÁGON.

IRTA



ABAFI AIGNER LAJOS.

BUDAPEST.

KIADJA A KIR. MAGYAR TERMÉSZETTUDOMÁNYI TÁRSULAT

1898.



Az 1895-ik évi november 20-án tartott választmányi ülésen ABÁFI AIGNER LAJOS tagtársunk «A lepkészet története Magyarországon» című dolgozatát felajánlotta Társulatunknak kiadás végett. A választmány dr. ENTZ GÉZA és dr. HORVÁTH GÉZA választmányi tag urakat kérte föl véleményes jelentés tételére.

A bíráló uraknak kedvező jelentése alapján a választmány 1896 október 21-iki ülésén a munkát kiadásra elfogadta, s a titkárságot a dolgozatnak sajtó alá rendezésével megbízta.

E munka, kiadásának költségeit az országos segélyből fedeztük.

Budapest, 1898 május 23-ikán.

*Paszlauszky József*

a Kir. Magyar Természettudományi Társulat  
e. titkára.



Digitized by the Internet Archive  
in 2016

<https://archive.org/details/b21926256>

## ELŐSZÓ.

Ama mondás, hogy «a történelem a fél tudás», nemcsak az egész emberiség vagy egyes nemzetek történelmére, hanem a tudományok vagy azok bármely ágának történetére vonatkozólag is érvényes. A szakférfiúra ép oly fontos, mint érdekes, hogy megtudja, hogy a tudománynak az az ága, melynek működését szentelte, miként fejlődött; hogy azon férfiak, kiknek nevét az állatesaládok, nemek s egyes fajok mellé jegyezve látja, mennyiben és mivel járultak e tudományág fejlesztéséhez.

Ennélfogva, midőn a magyar lepkészet történetének megírására vállalkoztam, első sorban tiszta képét kellett adnom annak, hogy a lepidopterologia általában minő fejlődési stadiumokon ment keresztül. Ez azonban nehéz feladatnak bizonyult, mivel a külföldi irodalmak egyikében sem találjuk meg a lepidopterologia történetét. Az entomologia egész körére nézve — egy pár régibb és csekélyebb értékű adatot figyelmen kívül hagyva — egyedül EISELT NEP. JÁNOS «Geschichte, Systematik und Literatur der Insectenkunde» (Leipzig, 1836) című műve nyújtott némi útmutatást, de az is a bibliografiára helyezi a főszólyt, míg a történeti részt, a jelesebb lepidopterologusok működését, s a rendszer fejlődését igen röviden tárgyalja; SPIX JÁNOSNAK «Geschichte und Beurtheilung aller Systeme in der Zoologie» című, Nürnbergben 1811-ben megjelent műve pedig, melyben az állattani rendszereket ismerteti, teljesen elavult, úgy, hogy kivált az újabb korra nézve egyedül CARUS J. V. kitűnő állattantörténetét («Geschichte der Zoologie», München, 1872) használhattam, a mely azonban sokkal általánosabb jellemű, semhogy a lepidopterologia fejlődését részletesebben tárgyalhatná. A legújabb 25 évre nézve pedig

semminemű kalauz sem kínálkozott. Igyekeztem az idevágó adatokat összeszedve csoportosítani s a főbb rendszerek felsorolásával azoknak napjainkig való fejlődését feltüntetni.

A magyar lepkészet történetére nézve még ennyi forrás sem kínálkozott. Itt kizárólagosan HANÁK JÁNOSnak «Az állattan története és irodalma Magyarországon» című, Pesten 1849-ben megjelent művére támaszkodhattam, a mely azonban általános természeténél fogva csupán a főbb irányokra nézve szolgálhatott vezetőül. A lepidopterologiai szempontból nála felmerülő hiányokat és hézagokat pótoltam, s lepkészetünk fejlődését feltüntettem egészen napjainkig, az egyes lepkészeknél kimutatván, ki mivel járult a magyar lepkefauna bővítéséhez s ismertetéséhez; azokat pedig, kik Magyarország területén lepkéket gyűjtöttek és gyűjtenek, lehetőleg mind megemlítettem.

A könnyebb áttekinthetőség kedvéért az idézett művek címét a szövegtől külön választottam és függelékként adom mind a külföldi lepidopterologiai műveknek lehetőleg rövidített címét, mind pedig a magyarországiak jegyzékét.

Hiányokért s egyéb fogyatkozásokért mentségemül szolgáljon, hogy művem e téren az első kísérlet.

*A szerző.*

I.

A LEPKÉSZET ÁLTALÁNOS TÖRTÉNETÉNEK  
ÁTTEKINTÉSE.





## A lepkészet általános történetének áttekintése.

A természet vizsgálása az őseemberrel vette kezdetét. A lét fentartása kényszerítette annak megfigyelésére, hogy reá nézve mi a hasznos és mi az ártalmas.

Hogy ez az ismeret az őskori népeknél mennyire terjedt, nem tudni. Annyi azonban bizonyos, hogy az emberhez legközelebb álló, őt tehát leginkább érdeklő állatok közül nemcsak a nagyobb és feltűnőbb alakokat ismerték, hanem hogy figyelmük kiterjedt az apróbb jelenségekre, nevezetesen a rovarokra is, mindig a hasznosság szempontjából. Így már a legrégibb hindu hagyományok megemlékeznek a gummilakkot előidéző *Coccus laccá*ról, a khinaiak pedig már 2700 évvel Kr. e. tenyésztették a *Bombyx mori* selyemszövőt. A rovarok ismerete azonban általában s a lepkéké különösen igen lassan fejlődött.

A lepkészet, vagyis a lepkék ismerete, akkor vette kezdetét, a mikor fajok szerint kezdték őket megkülönböztetni.

A görögök, kik a lepkét a lélek szimbolumának tekintették, már megfigyelték, hogy a lepke féregből vagy hernyóból bábbá, s ebből lepkévé válik; ők a lepkéket a következő öt csoportra osztották: *Papilio*, *Bombyx*, *Taenia*, *Geometra* és *Tinea*. Ez ismeretöket azonban sem a rómaiak, sem a középkor népei nem fejlesztették, és habár az újkor kezdetén többen foglalkoztak is a rovarokkal, csak a XVII. század elején (1602) jelent meg az első entomologiai mű, melynek szerzője, ALDROVANDI bolognai tanár, a lepkéket s hernyókat külön tárgyalja és még abban a hiszemben van, hogy a hernyó az illető növényből fejlődik ki. De már MOUFFET londoni orvos, megállapítja (1634), hogy a

lepkék tojnak és petéből származnak és GOEDART, németalföldi festő (1662), a lepke egyes fejlődésének fázisait a petétől kezdve, szoros egymásutánban tárgyalja is s kimutatja együvé tartozóságukat. Egy lépéssel tovább megy LISTER londoni orvos, midőn (1685) szárnyuk tartása szerint osztályozza a lepkéket, melyeknek SPERLING wittenbergi tanár szerint (1661), már száz-nál több faját ismerték. Még fontosabbak voltak SWAMMERDAM leydeni orvos vizsgálódásai, a ki (1669) legelőször tárgyalta a fejlődés különbözőségét, a mennyiben megállapította, hogy a teljes átalakulás a csupán csak vedlés útján való egyszerű fejlődéstől lényegesen különbözik. Ezzel a rovarok rendszeres osztályozásának útját egyengette.

A XVIII. század elején többen fejlesztették tovább a lepidopterológiát, nevezetesen MERIAN rézmetsző leánya, ki Guineában és Amerikában utazván, az ott gyűjtött lepkéknek annak idején feltűnést keltő szép ábráit közölte (1679—1717). szint-úgy ALBIN (1736) az angol lepkékét és hernyókét: BLANCAARD amsterdami orvos (1688) a lepkék átalakulását ismertette, melyet L'ADMIRAL németalföldi festő (1740—1744) 25 táblán rajzban is bemutatott. Nagyobb jelentőségű volt RÉAUMUR francia tudós idevágó működése, a ki (1704—1742) a hernyókat lábuk száma s elhelyezése szerint írta le, a lepkéket pedig nappaliakra s éjjeliekre osztotta, tekintetbe véve csápjaikat és szipókájukat, valamint szárnyuk alakját és tartását, a *Tineá*kat azonban egészen elkülönítve tárgyalta.

Ezt a felosztást nagyjában elfogadta LINNÉ is, a ki mind a növénytant, mind az állattant és vele a rovarant is bevezette a tudományok sorába, és mindenkorra biztos alapra helyezte. A lepkéket eleinte (1735) két csoportba foglalta össze, ú. m. a *nappaliak* (*Papilio*) és *éjjeliek* (*Phalaena*) csoportjába. Utóbb azonban (1746) e kettő közé még a *szürkületi zúgó pilléket* (*Sphinges*) állította, s egyúttal a nemeket alnemekre tagolta. Összesen 273 nappali, 47 szürkületi és 360 éjjeli, mindössze 780 lepkefajt írt le.\*

\* Rendszere a következő (a magyar elnevezéseket FÖLDI szerint adom):

I. A *nappali lepkék* (Papiliones, pillangók) hat csapátja (Phalan-

A LINNÉ-féle rendszer tekintélye sokáig teljes érvényben állott fenn, s az összes lepidopterologusok majdnem a század végéig LINNÉ nyomában jártak és nagyjában az ő beosztását követték, bárha egynémelyikök a részletekre nézve attól el is tért. Így DE GEER svéd báró, a ki (1752—78) egyes csoportok más elhelyezésében tér el LINNÉ rendszerétől, úgyszintén BRÜNNICH norvég bányakapitány (1764), a ki új megkülönböztetőjeleket alkalmazott, továbbá PALLAS pétervári muzeumi igazgató, a ki leírásaiban (1766—67) az egyes fajok alakját vette alapul, és először figyelmeztetett a *Psychidáknál* előforduló parthenogenezisre, szüzen nemzésre.

SCHÄFFER ev. lelkész a szárnyakra s a lábfej ízeinek számára alapítja a lepkék — szerinte *Hymeno-Lepidoptera* — rendszerét, LINNÉTÓL egyébiránt keveset tér el, ép úgy SCHLEGA bécsi orvos, a ki (1767) a lepkét *Farinosa* néven nevezi; valamint GMELIN tübingai tanár, a ki 1788-ban LINNÉ főművét újra kiadván, a fajok számát tetemesen bővítette. GEOFFROY is lényegileg LINNÉ-re támaszkodik az osztályozásban, de a csoportok

ges): 1. *Equites* (nemeselek), melyeknél a felső szárny, alsó szegletétől a hegyéig hosszabb mint a tövéig; ezek közül *a)* Troës (trojaiak), piros pettyes mellűek; *b)* Achivi (görögök), pettyek nélküliek, a mai Papiliók. 2. *Heliconi* (helikoniak), épszlű keskeny szárnyakkal, melyek alsója rövidebb a felsőnél, most Heliconiak és Neotropidák. 3. *Parnassi* (parnasszusiak), szárnyuk épszlű, a felső kerek. 4. *Danai* (danasok, paréj pillangók), épszlű kerek szárnyakkal, még pedig *a)* Candidi (fehérek), fehér szárnyakkal, a mai Pieridák, és *b)* Festivi (pompásak), ezifra szárnyakkal, most Danaidák. 5. *Nymphales* (nimfák), csipkés szárnyúak, ú. m. *a)* Gemmati (gyöngyösök), szemes szárnyúak, most Satyridák; *b)* Phalerati (szőnyegeselek), szemfoltok nélkül, most Nymphalidák. 6. *Plebeji* (közrendűek), aprók, sötét szárnyúak, még pedig *a)* Rurales (mezeiek), homályos szárnyfoltokkal, a mostani Lycaenidák; és *b)* Urbicolæ (városiak), foltos, átlátszó szárnyakkal, a mai Hesperidák.

II. A szárkületi lepkék (Sphinges, lepke): *a)* valóságos (legitimæ, zúgó); *b)* álszenderek (adscitæ, nyílfarkúak).

III. Az éjjeli lepkék (Phalæna, pille) nyolcz családja: 1. *Bombyces*, eresztők vagy fonók; 2. *Noctuae*, bagolypillék; 3. *Geometrae*, mérők; 4. *Tortrices*, ilonezák vagy levélsodrók; 5. *Pyralides*, tűzpillék; 6. *Tineæ*, molyok; 7. *Alucitæ*, tollaspillék; 8. *Illepioli*, karesúpillék.



jellemzésére felhasználja a lábízék számát s a hernyók alakját is.\*

A LINNÉ-féle rendszert követte eleinte (1761) SCOPOLI selmeezi, majd paviai tanár is, később azonban (1777) egészen új, a régít alapján felforgató állattani rendszerrel lépett fel, melyben a sorrendet az infuzóriumokon kezdi s a lepkéket I. *Sphinges*, II. *Phalaenae*, III. *Papiliones* szerint sorolja fel. Ebben a tekintetben egészen az ő nyomában jártak a bécsi Theresianum tanárai: SCHIFFERMÜLLER és DENIS, kik Bécs környékének lepkefaunáját adták ki s a hernyók felkutatásával és tanulmányozásával nagy érdemeket szereztek.\*\* Rendszerőket, némi módosításokkal elfogadta a többi közt CZENPINSKY lengyel lepkész is, míg VILLIERS az ő, valamint GEOFFROY és DE GEER rendszereinek tekintetbe vételével és saját megfigyelései alapján a LINNÉ-féle rendszert bővítette és helylyel-közzel módosította. Vele szemben MEINECKE természeti alapon nyugvó rendszer felállítását kísérlette meg, de kevés sikerrel.

A rendszeralkotásban nagy fordulatot idézett elő FABRICIUS kielii tanár (1745–1808). Alaposan vizsgálta és osztályozásának alapjául vette a rovarok szájrészeit, melyeket ugyan tekintetbe vettek előtte is, de csak mellékesen, annak jelzésére,

\* Lepkerendszere a következőképen indul: I. *Nappali lepkék*. 1. *Négytábúak* (Tetrapii): *a*) Tüskés hernyók és szögletes szárnyú lepkék (p. o. *Urticæ*); *b*) Tüskés hernyók és kerekszárnyú lepkék (p. o. *Adippe*); *c*) Tüskétlen hernyók és rövid mellsőlábú lepkék (p. o. *Mæra*). 2. *Hat-lábúak* (Hexapii): *a*) Nagy lepkék (p. o. *Machaon*); *b*) Kis lepkék (p. o. *Betula*); *c*) Argus lepkék (p. o. *Phlæas*, *Rubi*); *d*) Estropes (p. o. *Comma*, *Malvarum*); *e*) Fehérek (p. o. *Napi*, *Rhamni*, *Hyale*) stb.

\*\* Sokáig használatban volt rendszerök a következő: I. *Sphinges*: *a*) *Angulatae* (*Ocellata*, *Quercus*); *b*) *Fasciatae* (*Convolvuli*, *Ligustri*, *Atropos*); *c*) *Semifasciatae* (*Euphorbiae*); *d*) *Caudacutae* (*Nerii*, *Porcellus*); *e*) *Caudiberbes* (*Oenotherae*, *Stellatarum*); *f*) *Hyalinae* (*Fuciformis*, *Tipuliformis*); *g*) *Maculatae* (*Minos*, *Onobrychis*). II. *Phalaenae*: 1. *Bombyces*: *a*) *Lunigeræ* (*Versicolora*, *Tremula*, *Tau*); *b*) *Pavoniae* (*Pyri*) stb.; 2. *Noctuae*: *a*) *Semipectinata* (*Ulmi*) stb.; 3. *Geometrae*: *a*) *Bistriatae* (*Margaritaria*) stb.; 4. *Pyralis*; 5. *Tortrices*; 6. *Tineae*; 7. *Alucitæ*. III. *Papiliones*: *a*) *Plebeji* (*Tages*); *b*) *Heliconii* (*Apollo*); *c*) *Equites* (*Polyxena*, *Machaon*); *d*) *Candidi* (*Cratægi*, *Cardamines*); *e*) *Flavi* (*Rhamni*, *Hyale*); *f*) *Nymphales* (*Galathea*, *Mæra*, *Ligea*, *Brisois*) stb.

vajjon azok rágók-e vagy szívók. A lepkékre nézve eleinte a LINNÉ-féle rendszert követte, utóbb azonban mindinkább eltért attól, és végül «Systema Glossatarum» (így nevezi a lepkéket) című művében, — mely felölelte volna az összes Lepidopterákat, de befejezetlenül maradt, és csak rövid kivonatban ismeretes, — a nem fogalmát elődeinél sokkalta szűkebb értelemben vette. Így pl. a LINNÉ-féle *Papiliók* nemét 41 új nemre szedte szét, miben főleg a csápok és palpusok, ritkábban a mellső lábak szolgáltak alapul. Meghatározásai rövidek és pontosak, s ennél fogva nemeinek nagy száma fenmaradt a mai napig. De a mily kitűnő volt a maga idejében rendjeinek, nemeinek és számos új fajának leírásában és meghatározásában, ép oly tartathatlannak bizonyult rendszere, mert főleg a kisebb állatoknak szájszerveik alapján való meghatározása még a gyakorlott szakemberre nézve is nagy nehézségekkel járt.\* Míg LINNÉ összesen 780 lepkefajt ismert, addig FABRICIUS, csupán mint nappalit, 798 fajt írt le.

Az a haladás a lepkék ismeretében, melyet az imént említett két szám jelez, nem egyedül FABRICIUS érdeme; számos kortársa részes abban, kik részint egyes adatokkal járultak a lepkék ismeretéhez, részint pedig terjedelmesebb művekben adták a lepkéknek, illetőleg azok hernyóinak leírását és rajzát. Az utóbbiak sorát RÖSEL nürnbergi festő és rézmetsző (1705 — 1759) nyitotta meg. Míg a szisztematikuskok és műkedvelők nagy száma vagy elsősorban vagy kizárólag a lepkék könnyen hozzáférhető külső szerveit vette tekintetbe a leírás vagy a gyűjtemények rendezése alkalmával, addig ő RÉAUMUR nyomán azok egész fejlődéstörténetét tanulmányozta, és pedig behatóbban mint bárki előtte.

\* Lepkerendszere (15 család) a következő: I. *Papilio*: 1. Equites Trojani; 2. Equites Achivi (pl. Machaon); 3. Festivi; 4. Nymphales (Aegeria, Urtica, Megara); 5. Heliconii; 6. Parnassii (Brassica); 7. Satyri (Polyxena, Camilla, Levana). II. *Hesperiae*: 1. Rurales (Argus); 2. Urbicolae (Comma). III. *Sphinges* (Ocellata). IV. *Sesiæ* (Stellatarum). V. *Zygænae* (Filipendula). VI. *Bombyces*: 1. Alis patulis (Pavonia); 2. Alis reversis (Quercifolia); 3. Alis deflexis (Caja); 4. Alis incumbentibus (Hera). VIII. *Cossi* (Cossus). VIII. *Hepiali* (Humuli). IX. *Noctuae*: 4 csapat. X. *Hyllacæ*. XI. *Phalaenæ*: 3 csapat. XII. *Pyralides*. XIII. *Tineæ*. XIV. *Alucita*. XV. *Pterophori*.

RÖSEL méltó követője ESPER erlangi tanár (1742—1810), ki az ábrák jó rajzaira és természethű kiszínezésére nagy súlyt helyezett; szintűgy francia művekben ERNST és ENGRAMELLE, kik a bábokat is rajzolták; valamint EHRET és SELIGMANN, kik a ritkább lepkék ábráit közölték. Nem csekélyebb jelentőségű volt BORKHAUSEN (1760—1806) ötkötetes műve, mely magában foglalja az összes európai lepkék leírását; beható leírásokat adott továbbá JABLONSKY (1756—1787), kinek művét HERBST (1743—1807) folytatta.

Mindezen műveket a leírás pontossága s az ábrák művészies kivitele tekintetében felülmúlja HÜBNER ingolstadt-i tanfelügyelő (+ 1826) nagy műve, melyet halála után GEYER fejezett be, és melyhez gróf HOFMANNSEGG névmutatót készített. HÜBNER azonkívül számos új nemet állított fel.

Az említetteken kívül a lepkékkel és hernyókkal tudományos szempontból még főleg a következők foglalkoztak: BONNET (1720—1793) és LYONET (1762) francia tudósok; THUNBERG stockholmi tanár (1743—1828); SULZER winterthuri orvos (1735—1814); SCHMIEDLEIN lipcsei orvos (1739—1808); GÖZE quedlinburgi ev. lelkész (1731—1793); CLERK svéd lepkész, és JUNG, a ki az európai és exotikus lepkék betűrendes névjegyzékét állította össze; továbbá: KLEEMANN (1735—1789), KUEHN, HOCHENWARTH, GLADBACH (1777), GRONOW (1763), DRURY (1770), BERGSTRÄSSER (1732—1812), KNOCH (1777), SCHNEIDER (1787), SCRIBA (1790), PANZER (1755—1829), OLIVIER (1756—1814), és LESSER, ki mint annak előtte (1635) FRANZIUS, a bibliában említett rovarokat tárgyalta; valamint SCHWARZ, MADER és BRAHM, kik a lepkéket és hernyókat naptár alakjában ismertették.

Ebben a korszakban már rovar-tani szaklapok is keletkeztek. Ezek elsejét FUESSLY zürichi entomologus szerkesztette 1778-tól. Ennek megszűnte után SCRIBA (1790), majd SCHNEIDER (1791) és BORKHAUSEN indítottak efféle folyóiratokat.

Közlönyeik érdeklődést költöttek mind szélesebb körökben s azt folyton ébren is tartották: a fentebb érintett nagyobb szabású művekben foglalt kimerítő leírások és ábrák pedig az irodalomban kevésbé járatos gyűjtőnek is lehetővé tették még a ritkább lepkék meghatározását is. Ezek a körülmények tete-



esen előmozdították az egyes országok és vidékek specziális unájának ismeretét és összeállítását.

Ez utóbbi téren érdemeket szereztek: PALLAS és LEPECHIN, kik az orosz és szibériai faunához járultak adatokkal, CEDERHJELM, a ki a szentpétervári faunát állította össze. A svéd faunával THUNBERG, VILLIERS és QUENSEL foglalkozott, SCHNEIDER a lapplandi lepkéket tárgyalta. CRAMER, MÜLLER és PAYKULL a dán rovarfaunát, WILKES, HARRIS, LEWIN, DONOVAN és HAWORTH Nagy-Britannia faunáját, CYRILLO, PETAGNA, ROSSI és PRUNNER pedig Olaszország egyes államainak rovarfaunáját állították össze. Franciaország lepkéit VILLERS ismertette művészi ábrákkal díszített négykötetes munkájában, FOURCROY pedig a párisi faunát adta ki. Svájc faunáját FUESSLY és CLAIRVILLE, Hollandiáét pedig SEPP állította össze. A Németországban előforduló lepkéket PANZER és FRISCH tárgyalta behatóan; az egyes német tartományok és vidékek faunáját pedig SCHÄFFER, HUFNAGEL, BERGSTRÄSSER, LANG, VIEWEG és WILLDENOW, STURM, BRAHM, SCHRANK és SCHREKENSTEIN báró írták meg. Ausztria lepkefaunájának szintén támadtak jeles művelői. PODA tanár, a gráci muzeum megalapítója (1723—1798), kiadta a stájerországi rovarok jegyzékét; SCOPOLI a krainai rovarokat kutatta; PREYSSLER a csehországiakat; SCHRANK pedig összeállította az összes ausztriai rovarok jegyzékét.

Idegen földrészek beutazásával az exotikus lepkék ismerete is gyarapodott. E téren nagy érdemeket szerzett: FORSTER, FABRICIUS, ESPER, SMITH, DONOVAN, ABBOT, BERGSTRÄSSER és HAPPE.

Nem csekélyebb érdem illeti a XIX. század első két évtizedében azokat, a kik a rovarok anatómiájával foglalkoztak s azok egyes szerveit vagy egyéb jelenségeket tették vizsgálatuk tárgyává, mint pl. AGASSIZ, STAUDINGER, KETTELHOIT és SEMPER, kik a lepkék szárnyairól és pikkelyeiről, BROCKHOLES, ki a lepkék vándorösztönéről, továbbá SIEBOLD, LEUCKART, LUBBOCK, KEFERSTEIN, SCHLENZIG, SINIA, CÚRÓ és WEIJENBERGH, kik a lepkéknél is gyakrabban előforduló parthenogenezisről értekeztek, míg WEISMANN a rovarok egész fejlődését újabb vizsgálat alá vette, s később alaposan tanulmányozta az annyira érdekes dimorfizmust is. Számosan foglalkoztak annak vizsgálatával,

hogyan az éghajlat minő befolyással van a lepkék és hernyók színére és mennyiben okozója a gyakori színeltéréseknek; nevezetesen evvel foglalkozott: MEYER-DÜR, TEICH és STAUDINGER, BENTLEY, JORDAN, NEWMAN, MC LACHLAN és SIDEBOTHAM, GOOSENS és WOOD, kik közül az utóbbi kettő különösen a hernyó és báb színéről értekezett. Az ily tanulmányok rávezettek a lepkék torzpéldányainak megfigyelésére is, melyekkel a többi közül BARTHELÉMY tüzetesebben foglalkozott.

E férfiak idevágó művein kívül számos hasonló irányú értekezés jelent meg a rovar-tani szakközlönyökben, melyek mind sűrűbben kezdtek indulni. Ily közlönyöket indítottak: ILLIGER (1801), GERMAR és ZINCKEN-SOMMER (1813), DALMAN (1824), THON (1827), SILBERMANN (1833), NEWMAN (1839), LEDERER (1857) és több más. A rovar-tannak nagy lendületet kölcsönöztek az entomologiai társulatok is, melyek mind sűrűbben keletkeztek, és melyek közül többnek külön közlönye is volt.

Az entomologiai közlönyök elterjedése és társulatok működése által a lepidopterologia érdekkörébe vont férfiak természet-szerűleg mindinkább azon voltak, hogy lakhelyök környékének, majd hazájuk lepkéit lehetőleg felkutassák, s azután többkevesebb tudományos apparatussal a nyilvánosság elé vigyék. Így keletkezett a faunisztikus művek rendkívül nagy száma, a melyek a nagyobbszabású általánosabb művek szerzőinek az adatok tengerbőségével szolgáltak. Alig van a földön ország, melynek lepkefaunáját a jelen időszak folyamán nem kutatták volna. Nevezetesen Angolország összes rovarvilágát CURTIS és STEPHENS, összes lepkéit HAWORTH, WOOD, DOUBLEDAY és DUNNING tárgyalták; a nappaliakat külön DUNCAN, GRAY és COLEMAN; a nappaliakat és éjjelieket: RENNIE, BROWN, WESTWOOD és HUMPHREY, valamint MORRIS, NEWMAN, WOOD és STANTON, ez utóbbi és WILKINSON az angol Microlepidopterákat is behatóan tanulmányozta. Angolország egyes vidékeit COOK, GREEN és BLOOMFIELD; Írországot pedig Microlepidopterákra nézve HOGAN és GREEN kutatták.

Dánia faunáját BOIE és STRÖM állította össze, a skandináv félsziget s a sarki vidékét pedig DALMAN, BOHEMAN, WALLENGREN, ZETTERSTEDT, BELLIER (Ízland-sziget), CURTIS és ACERBI olasz utazó, a ki Finnországot is érintette.



Finnország s a balti tenger melléki orosz tartományok faunájának ismeretéhez járult: SODOFFSKY, LIENIG, TENGSTRÖM és NOLCKEN báró. Az orosz birodalom egyéb tartományainak faunáját TAUSCHER, Waldheimi FISCHER, BUTLEROFF, FIXSEN, CZERNY, SIEVERS, ASSMUS, EVERSMAAN és MÉRÉTRIÈS tárgyalta.

Görögországból Morea félszigetét BRULLÉ kutatta át: déli Európa és Kis-Ázsia *Tineidáit* STANTON írta le.

Olaszország faunájával BONELLI, RAMBUR, COSTA, HEEGER, GÉNÉ, BERTOLONI, GHILIANI, MAYNO, BELLIER, DE LA HARPE, DISCONTI és VILLA foglalkozott.

Spanyolország faunájának érdekében leginkább külföldiek fáradoztak, így: ROSENHAUER, GRAELLS és kiváltképen RAMBUR.

Franciaországban különösen serényen folyt a gyűjtés és publikálás. Az egész ország lepkefaunáját DUPONCHEL, DELAHAYE, RAVARET-WATTEL és BERCE közölte, közép- és északi Franciaországot CANTENER, Luxemburgot DUTREUX: az egyes francia megyékét FAUVEL (Calvados), CANTENER (Var), PINART (Oise), BELLIER (Auvergne, Lozère, Basses-Alpes), GUILLEMONT (Barcelonnette és Larche), BRUAND (Doubs), TRIMOULET (Gironde), CONSTANT (Saône et Loire), és AUBUISSON (Haute-Garonne); Páris környékét pedig GODART és GENONVILLE.

Belgiumban és Hollandiában faunisztikus szempontból a következők működtek: VERLOREN, SÉLYS-LONGCHAMPS és DUBOIS. SNELLEN VAN VOLLINGHOVEN, SNELLEN, FRÉ, ALBARD, HEYLAERTS.

Svájc egész lepkefaunáját DE LA HARPE, BROWN és MEISNER foglalta össze; a nappali lepkékét MEYER-DÜR, a Microlepidoptera néhány csoportját pedig FREY, míg LABRAM a svájci rovarokat kitűnő ábrákban szemléltette.

Németországban aránylag legtöbb történet faunisztikus tekintetben. Az egész faunát HERRICH-SCHÄFFER ölelte fel, aki PANZER művét méltóan folytatta; továbbá SCHOTT, HEROLD, BUHLE, KAYSER és HEINEMANN, ki Svájcra is kiterjeszkedett. Az egyes országok és vidékek lepkefaunáját tanulmányozták: BERTRAM a rajnait, PEYERIMHOFF az elzászit, DIETL, GLASER, KOCH és RÖSSLER a hesszenit és nassauit, FRÖLICH, SEYFFER, KELLER és HOFFMANN a württembergit, REUTTI a badenit, SENDTNER a bajort, OCHSENHEIMER és MÖSCHLER a szászországit, TIEDE-

MANN, BOLL és GRENTZENBERG a poroszt és mecklenburgit, MÜLLER, RICHTER, KORNATZKY, DÖRING, ASSMANN, NEUSTAEDT, PRITZWITZ, WOCKE és NOHR a sziléziait, a következők pedig egyes városok környékére szorítkoztak: HYMMEN (Trier), KOCH (Wetterau, Frankfurt), VIGELIUS (Wiesbaden), DICKORÉ (Giessen), KRAFFT (Zweibrücken), KRANZ (München), FREYER (Augsburg), HOFMANN (Regensburg), RICHTER (Dessau), SCHREINER (Weimar), SCHMIDT (Gera), KEFERSTEIN és WERNEBURG (Erfurt), REINHOLD és KROESMANN (Hannover), TESSIEN (Hamburg), SCHMIDT (Danzig) stb.

Oláhországban csupán MANN gyűjtött, a ki Bécsből utazott oda.

Ausztriának csaknem minden tartományában gyűjtötték s tanulmányozták a lepkéket, nevezetesen: KOLLAR, ROSSI, BRITTINGER és SCHLEICHER a tulajdonképeni Ausztriában, NICKERL és MAYBURGER Salzburgban, KODERMANN Stájerországban, NICKERL és MANN Karinthiában, MANN és HINTERWALDNER Tirolban, NICKERL és MOELLER Csehországban, MÜLLER, CZERNY, SCHNEIDER és GARTNER Morvaországban, NOWICKI, ZEBRAWSKI, MUSZYKA és SCHAITTER Galicziában, MANN Dahnátországban és MITIS Boszniában.

Az idegen földrészek közül Ázsia felé fordult a legtöbb kutató figyelme, még pedig leginkább Szibéria felé. Itt bnvárkodott: BÖBER, MÉNÉTRIÈS és BREMER, s ez ntőbbi GRAY-val együtt Khinában is. Azonkívül Persia faunáját tárgyalta KOLLAR, Japánét L'ORZA; az indiai faunát pedig HORSFIELD, ki a jávai hernyókat is leírta.

Afrikában, nevezetesen Algirban LUCAS és ALLARD kutattott; déli Afrikában ZELLER, BOHEMAN, WALLENGREN, TRIMEN és HEWITSON; a francia szigeteken BOISDUVAL, Congóban pedig CHAPMAN.

Amerika faunájához gazdag adatokkal járnlt: HARRIS, DOUBLEDAY, MORRIS, WEIDEMEYER és SCUDDER, valamint BOISDUVAL és LECONTE; továbbá PACKARD ismertette a labradori, BOISDUVAL és BEUR a kaliforniai, POEY és HERRICH-SCHÄFFER a kubai, SEPP a szurinami, BOISDUVAL a gnatemalai, s BATES híres utazó a brazíliai lepkéket.

Ausztrália lepkéit LEWIN és SCOTT kutatta; végre HÜBNER

és BUTLER sok exotát írt le és rajzolt, KOCH pedig az egész indo-ausztráliai faunát jellemezte.

Ily gazdag fauna-adatok alapján az imént említett KOCH, továbbá GERHARD és WALTER megkísérlette az európai lepkék földrajzi elterjedésének kimutatását, melyet a németországi lepkékre nézve a SPEYER testvérek nagy alapossággal állítottak össze. A faunisztikus adatok nagybecsű anyagot szolgáltatottak azoknak is, kik az egész európai faunát tárgyalták.

Nem kevésbbé értékes adatokat nyújtottak ama szakférfiak tekintélyes száma, a kik nem adtak rendszeres művet, csupán egyik s másik irányban tett újabb megfigyeléseiket és felfedezéseiket tették közzé. Ilyenek: DISDERI, LEACH, HEROLD, DALMAN, FREYER, KLUG, HEEGER, BOISDUVAL, BOUCHÉ, SPEYER, Röslerstammi FISCHER, VILLIERS, KOLENATI, BLISSON, GRÄSSNER, MOTSCHOUJSKY, HERRICH-SCHÄFFER, MILLIÈRE, MÜLLER és MÉNÉTRIÈS. Ide számítható még WILDE lepidopterologiai növénytana és HAGEN entomologiai könyvészete, valamint SPIX és EISELT rendszertörténeti művei, melyek a kutató munkáját tetemesen megkönnyítik. Ugyanerre szolgálnak MATTUSCHKA gróf, HERR és SNELLEN utasításai a lepkék és hernyók könnyebb meghatározására.

A szakférfiak egész sora azon volt, hogy a lepkék egyes csoportjait és családait tanulmányozza, s evvel a rendszert helyesbítse. Az összes nappali lepkékkel foglalkoztak: CONSTANT, DOUBLEDAY, CHENU, LUCAS, ADAMS, DUPUIS és BUTLER, a nappaliakkal és esteliekkel BUHLE, a *Lycænákkal* külön LEDERER és HEWITSON, ugyanazokkal s a rokon családokkal GERHARD, a *Thais-családbeliekkel* TRINIUS, a *Melitæákkal* ZIEGLER, az *Argynisekkel* ELWES, a *Satyridákkal* pedig BUTLER. A *Sphingidák* közül a *Sesiákat* és *Zygænákat* részesítették behatóbb figyelemre: amazokat LASPEYRES és STAUDINGER (az *Inókról* is), a *Zygænákat* pedig BOISDUVAL, ZELLER, SCHLAEGER és PACKARD. A szövőkhöz tartozó *Psychidákat* BRUAND és HOFMANN tárgyalták: GUÉNÉE a *Setinákat* és *Lithosiákat*; míg LASPEYRES a *Platypteryx* új nem felállítását sürgette. A *Noctuákkal* csupán csak LEDERER foglalkozott beható és mérvadó módon. A *Geometridákat* ugyancsak LEDERER és BREYER tanulmányozta; az *Acidaliákat* HELLINS: az *Eupitheciákat* pedig HERRICH-SCHÄFFER, CREWE és GREEN.



Még számosabban fordultak a sokaig feltűnően mellőzött Microlepidopterák felé. Az első lépést CHARPENTIER és ZINCKEN-SOMMER tették meg avval, hogy a SCHIFFERMÜLLER-DENIS-féle jegyzéknek a Microlepidopterákra vonatkozó részét kritikailag átdolgozták, míg GUÉNÉE a Microlepidopterák rendszeres jegyzékét adta; az egyes családokkal azután DOUGLAS, LEDERER, ZELLER, HERRICH-SCHÄFFER, SPEYER, BRUAND és STANTON foglalkozott, az utóbbi különösen a Tineidákkal.

Ily óriási anyaghalmoz egyrészt megkönnyítette az összefoglaló művek szerzőinek munkáját, másrészt azonban megnehezítette azok kritikai feldolgozását. Erre a XIX. században az első kísérletet OCHSENHEIMER bécsi színész (1756 — 1822) tette meg, a kinek az összes európai lepkéket felölelő terjedelmes művét, halála után, TREITSCHKE bécsi színikazgató (1776 — 1842) szakavatottan folytatta. Ezen, különben nagybecsű mű az anyag összehordására és megrostálására helyezi a fősúlyt, s nem jól áttekinthető. Világosabb előadásra törekszik GERMAR, a ki azonban inkább coleopterologus lévén, a lepkékkel kevésbé behatóan foglalkozik.

A hernyókat ez időből BOISDUVAL, RAMBUR és GRASLIN közös műve foglalja magában. Ugyanez irányban fáradozott GODART, DUPONCHEL és GUÉNÉE is, míg VOGEL az európai hernyóknak naptár alakjában való leírását adta. WERNEBURG pedig kritikailag egybefoglalta a XVII. és XVIII. század lepkészeti műveit, — szám szerint 68-at — s összeállította a benne leírt lepkék szinonimáit.

Az európai lepkéknek első rendszeres s a kritika eredményein alapuló általános leírását MEIGEN-nek köszönjük. Ennek nyomán írta meg ZWANZIGER hasznos kézikönyvét, mire nézve KIRBY-ben és SAND-ben méltó követőkre talált.

Csakis ily beható kísérletek, tanulmányok s előmunkálatok után vált lehetővé HERRICH-SCHÄFFER-nek, valamint BOISDUVAL és GUÉNÉE-nek, hogy alapvető vagy műveikkel a lepidopterologia tudományos haladásának évtizedekre biztos talajt nyújtsanak. Ez úttörő munkák alapján készítették PRAUN és BERGE jeles rövid munkáikat. TREITSCHKE pedig a saját művének kivonatát adta a kezdő gyűjtőnek. Szintén a kezdő szükségleteinek megfelelően készültek LEBREUX, THON és LUCAS művei az európai

s exotikus lepkékről; valamint GIRARD és LACORDAIRE művei, melyek az entomologia elemeit tartalmazzák.

Az adatok és vizsgálatok bővülésével lépést tartott a rendszeralkotás. Minthogy a LINNÉ-féle rendszer hézagai s a FABRICIUS-félének bonyolult volta mindinkább érezhetőkké váltak, többen vállalkoztak, hogy a kettőnek összeforrasztásával eklektikus új rendszert alkossanak. Az első kísérletet még a múlt században RÖMER tette meg, a mely azonban ép oly kevésbé sikerült, mint ILLIGERÉ, ki azon volt, hogy a két rendszert jellemző voltából ki ne vetköztesse.

Erre CLAIRVILLE lépett fel rendszerével, melyben a két rendszer főbb tételeit egybefoglalja, úgy, hogy FABRICIUS rendszerét a LINNÉ-félének alosztályozására használja fel. A lepkéket különben a szipókával bíró *Hallericták* és *Hemimopterák* közé ékeli.

Ellenkező úton haladt LAMARCK, midőn a FABRICIUS-féle rendszert alapul véve, a LINNÉ-félét annak alosztályainál alkalmazta. A lepkék sorát a Microlepidopterákkal kezdi és következőleg osztályozza: I. Éjjeli lepkék: 1. Tortricidák; 2. Pyralidák; 3. Phalænidák; II. Esteli lepkék; III. Papilionidák.

Ugyancsak a LINNÉ- és FABRICIUS-féle rendszerek egyesítését megkísérlette CUVIER is, a ki a lepkéket a *Hemipterák* és *Dipterák* közé helyezte, és később az utóbbiak elé a *Rhipipterák*-kat szúrta közbe.

Voltaképpen OCHSENHEIMER és TREITSCHKE is a két rendszert egyesítették, figyelemben részesítvén azonban a SCHIFFER-MÜLLER-DENIS-féle jegyzéket. Az ő rendszerök kivált a nappali lepkékre nézve, lényegileg a hernyók alakján alapszik, és sok tekintetben haladást tanusít, de egészben véve ki nem elégitő.\*

\* TREITSCHKE rendszere, melyet műve végén (X. 3.) összeállított, a következő: *Nappali lepkék*: 1. Melitæa, 2. Argynnis, 3. Euplœa, 4. Vanessa, 5. Limenitis, 6. Charaxes, 7. Apatura, 8. Hipparchia, 9. Lycæna, 10. Papilio, 11. Zerynthia, 12. Doritis, 13. Pontia, 14. Colias, 15. Hecærge, 16. Hesperia; *Esteli lepkék*: 17. Chimara, 18. Atychia, 19. Zygæna, 20. Syntomis, 21. Thyris, 22. Stygia, 23. Sesia, 24. Macroglossa, 25. Deilephila, 26. Sphinx, 27. Acherontia, 28. Smerinthus; *Éjjeli lepkék*: 1. Saturnia, 2. Aglia, 3. Endromis, 4. Harpyia, 5. Noto-donta, 6. Cossus, 7. Hepiolus, 8. Lithosia, 9. Psyche, 10. Liparis,

Gyökeresebb reformra volt szükség. Ezt LATREILLE vitte véghez, a ki a család és nem fogalmát még pontosabban állapította meg mint elődei, s diagnózis czéljából az addig ismert jellegeken kívül tekintetbe vette a báb alakját is. A nappali lepkékre nézve a *Diurna* elnevezést hozta forgalomba, míg a szürkületieket *Crepusculariáknak*, az éjjelieket pedig *Nocturnáknak* nevezte el; e családokat pedig tribusokra osztotta fel.\* Rendszerét első ízben igen terjengősen tárgyalta; utóbb némi javításokat tett benne, a nélkül azonban, hogy az alapbeosztáson változtatott volna.

Az újabb kutatások főleg a structurát illetőleg kimutatták ugyan LATREILLE némely jellegének helytelen voltát, de újonnan felállított nemei nagyobbára még ma is érvényben vannak.

11. Orgyia, 12. Pygæra, 13. Gastropacha, 14. Eyprepia, 15. Acronycta, 16. Diphthera, 17. Bryophila, 18. Kymatophora, 19. Episema, 20. Agrotis, 21. Cocytia, 22. Amphipyra, 23. Noctua, 24. Tryphana, 25. Hadenæ, 26. Eniapus, 27. Phlogophora, 28. Miselia, 29. Polia, 30. Trachea, 31. Apamea, 32. Mamestra, 33. Thyatira, 34. Calpe, 35. Mythimna, 36. Caradrina, 37. Simyra, 38. Leucania, 39. Nonagria, 40. Gortyna, 41. Xanthia, 42. Cosmia, 43. Cerastis, 44. Xylina, 45. Astero Scopus, 46. Cleophana, 47. Cucullia, 48. Abrostola, 49. Plusia, 50. Anarta, 51. Heliothis, 52. Acontia, 53. Erastria, 54. Anthophila, 55. Ophiusa, 56. Catephia, 57. Mania, 58. Catocala, 59. Brepheos, 60. Euclidia, 61. Platypteryx, 62. Eumamos, 63. Acæna, 64. Ellopiæ, 65. Geometra, 66. Aspilates, 67. Crocallis, 68. Gnophos, 69. Boarmia, 70. Amphidasis, 71. Psodos, 72. Fidonia, 73. Chesias, 74. Cabera, 75. Acidalia, 76. Laurentia, 77. Cidaria, 78. Zerene, 79. Minoa, 80. Idea, 81. Herminia, 82. Hypenæ, 83. Pyralis, 84. Scopula, 85. Botys, 86. Nymphula, 87. Asopia, 88. Choreutes, 89. Pyrausta, 90. Hercyna, 91. Emychia, 92. Holias, 93. Heterogenea, 94. Penthina, 95. Tortrix, 96. Coccyx, 97. Sericaris, 98. Aspis, 99. Carpocapsa, 100. Sciaphila, 101. Padisea, 102. Grapholitha, 103. Phoxopterus, 104. Teras, 105. Cochylis, 106. Scardia, 107. Tinea, 108. Lemmatophila, 109. Galleria, 110. Scirpophaga, 111. Chilo, 112. Phycis, 113. Myelophila, 114. Yponomeuta, 115. Hæmylis, 116. Aganopterix, 117. Hypsolopha, 118. Rhinosia, 119. Plusella, 120. Chauliodus, 121. Harpipteryx, 122. Palpula, 123. Lampros, 124. Aechmia, 125. Phygæ, 126. Lita, 127. Butalis, 128. Adela, 129. Oecophora, 130. Elachista, 131. Ornix, 132. Alucita, 133. Orneades.

\* Rendszerének váza: *Fam. I. Diurna*. Tribus 1. Papilionidæ. 1) Hosszúkás, csaknem hengerded hernyók. a) A báb a farán és haránt fonalakkal megerősítve. 1. Papilio; 2. Parnassius; 3. Thais; 4. Colias;



Számos fajnak felfedezése újabb nemek felállítására vezetett, holott a törzsnemek, LATREILLE típusai nyomán, még a régi nevet viselik.

Utána DUMERIL, a rendszer egyszerűsítésére törekedvén, a lepkéket négy családra osztja, s következőleg rendezi: I. *Rhopalocera*: Papilio, Hesperia, Heteropterus; II. *Glosterocera*: Sphinx, Sesia, Zygaena; III. *Nematocera*: Bombyx, Cossus, Hepialus; IV. *Chetocera*: Lithosia, Noctua, Crambus, Phalaena, Pyralis, Tinea, Alucita, Pterophorus. Ez a rendszer azonban kevés visszhangot keltett. Meddő kísérlet volt a LEACH-é is (1814), ki a rovarokat 16 rendre osztotta, s a lepkéket tizedik helyre, az *Apterák* és *Trichopterák* közé sorozta.

OKEN (1815) ettől és minden eddigtől eltérő rendszert állított fel. Rendszeréből,\* mely csupán a SCOPOLI-éra és LAMARCK-éra emlékeztet kissé, kitűnik az a sajátos természet-bölcseleti iránya, mely szerint a természet, minden nagyobb állatesoportban az előbbinek alakjait ismétli. Ebben, valamint paradox rendszer felállításában követte őt HORSFIELD (1828), a ki pl. a nappali lepkéket a hernyók alakja szerint öt nagyobb csoportra osztotta s azokat más állatnemekhez való hasonlóságuk szerint nevezte el: *Vermiformes*, *Juliformes*, *Scolopendriiformes*, *Thysanuriformes* és *Anopluriformes*. Itt egyesítve látjuk a *Satyridákat* a *Nymphalisokkal* és *Apaturákkal*, a *Danaisokat* az *Argynnisekkel*, melyek sokban különböznek

5. Pieris. b) A báb farán függve. 6. Libythea; 7. Danais; 8. Idea; 9. Heliconia; 10. Acræa; 11. Cethosia; 12. Argynnis; 13. Vanessa; 14. Biblis; 15. Nymphalis; 16. Morpho; 17. Brassolis; 18. Satyrus. B) Tojásdad hernyók. 19. Erycina; 20. Mirina; 21. Polyommatus. Tribus 2. Hesperidæ. 22. Hesperia; 23. Urania stb.

\* A lepkéket «Sternwurmfliegen» vagy «Falter»-nak nevezi és három czélre (Zunft), ezeket pedig családokra (Sippschaft) osztja fel. I. *Tineidæ* (Muckenartige Falter): 1. Tineæ (Reine Motten, Schaben); 2. Pyralides (Spinnerartige Motten, Zünsler); 3. Tortrices (Wannenartige Motten, Wickler). II. *Bombicidæ* (Immenartige Falter, Spinner): 1. Noctuæ (Mottenartige Spinner, Eulchen); 2. Bombyces (Reine Spinner, Seidenspinner). III. *Papilionidæ* (Reine Falter, Flachflügler oder Wanner): 1. Geometra (Mottenartige Wanner, Spanner); 2. Sphinges (Spannerartige Wanner, Schwärmer); 3. Papilionæ (Reine Wanner, Schmetterlinge).

egymástól, viszont rokon nemek, mint pl. *Prothoë* és *Nymphalis* nagyon távol állnak egymáshoz. Szembeötlő a rendszer zilaált volta, a melyet feltalálóján kívül nem is alkalmazott senki.

PRESL cseh tudós (1821) az ő rendszerében a lepkéket a már szokásos három család szerint rendezi ugyan, de a nemeket alaposan felforgatja.\*

Idé sorakozik GEOFFROY-SAINT-HILAIRE véleménye, CHILDREN terve, a ki FABRICIUS és OCHSENHEIMER rendszerét élesen kritizálta, és GUÉNÉE, a ki egy lepke-csoportnak a többi *Phalaenidáktól* való elkülönítését és *Noctuidák* név alatt új családba osztását javasolta.

Sokkalta fontosabb DALMAN rendszere (1823), melyben először és sok szerencsével veszi tekintetbe a lepkék szárnyának erezetét. Alapjában hasonlít a LATREILLE-éhez. A nappali lepkéket pl. két nagyobb csoportra osztja, melyek elseje (a LATREILLE-féle *Papilionidák*) azonban a lábak száma szerint két részre oszlik: négy- és hatlábúakra. Az előbbiek öt nemből állnak, ú. m. *Limenitis*, *Aglais*, *Argynnis*, *Melitaea* és *Erebia*: az utóbbiak pedig négy nemből, ú. m. *Amaryssus* (*P. Machaon*), *Doritis*, *Ganoris* és *Zephyrius*.

Tőle függetlenül GODART (1821) s utána DUPONCHEL, szintén tekintettel volt a szárnyak erezetére, s főleg az előbbi mutatta ki a Satyridák és Biblidák felduzzadt bordaidegét, a mely utóbb a két génusz szétválasztására döntő volt. HERRICH-SCHÄFFER is az egész rendszert a lepkeszárny erezetére kívánta alapítani.

A LATREILLE után napvilágra került rendszerek közül megemlítendőek a CHARPENTIER, GERMAR, BURMEISTER, STRAUBE, KEEFERSTEIN, HEYDENREICH és AGASSIZ műveiben és jegyzékeiben

\* Felosztása a következő: I. *Papilionidae*: *Nymphalis*, *Cethosia*, *Heliconius*, *Danans*, *Papilio*, *Parnassius*, *Thais*, *Pieris*, *Colias*, *Polyommatus*, *Urania*, *Hesperia*; II. *Sphingidae*: *Smerinthus*, *Sphinx*, *Castnia*, *Sesia*, *Zygæna*, *Atychia*, *Syntomis*, *Thyris*, *Chimæra*; III. *Phalaenidae*: *Hepialus*, *Cossus*, *Zenzera*, *Bombyx*, *Arctia*, *Callimorpha*, *Lithosia*, *Oecophorus*, *Enplocamus*, *Tinea*, *Adela*, *Noctua*, *Phalæna*, *Herminea*, *Botys*, *Aglossa*, *Pyralis*, *Galleria*, *Crambus*, *Alucita*, *Pterophorus*.



követett rendszerek, melyek részletezésébe és taglalásába azonban nem bocsátkozhatunk.

Nagyobb jelentőségű BOISDUVAL rendszere, mely mind a lepke, mind a hernyó testalkatán alapszik. BOISDUVAL a LATREILLE nyomában jár ugyan, de elveti annak hármass felosztását (Diurna, Crepuscularia, Nocturna) s az összes lepkéket a csápok szerint két főrészt osztja, melyek elsejét, a nappaliakat, DUMERIL nyomán *Rhopalocera*knak, másodikat pedig, az esteli s éjjelieket, *Heterocera*knak nevezte. Az osztályok és csapatok jellemzésekor különös súlyt helyez a lábakra és palpusokra, a nemek meghatározása végett azonban kiterjeszti figyelmét az ereztet, a csápokra, torra és szárnyakra is.\*

Daczára nagy előnyeinek, az ő rendszere is érvényét veszítette, mióta a hernyók és a kifejlett lepkék szerveinek pontosabb megismerése folytán némely téves állítását helyre igazították.

Gyökeresebben LEDERER alakította át ezt a rendszert, részint avval, hogy újabb nemeket állított fel, részint pedig hogy a fennálló nemeket logikusabb sorrendbe helyezte. Az a mesterséges felosztás, melyet néhány nemre nézve megállapított, olykor igen természetellenes sorrendet eredményezett ugyan, — a mi különösen az *Agrotis*-nemnél szembeötlő, — de az a kétségbe nem vonható jó oldala van, hogy az ily nembeli fajok, organikus jellemek szerint, többnyire biztosan meghatározható csoportokra oszlanak.

Többen, mint pl. BRUAND, KOCH, BERCE, DIETRICH, DEPUISSET, HERRICH-SCHÄFFER és CROTCH azon voltak, hogy rendszerének hiányait kimutassák és helyesbítsék, sőt azt újabb rendszer felállításával háttérbe szorítsák, azonban kísérleteik nem részesültek nagy tetszésben, sőt STAUDINGER és WOCKE teljesen figyelmen kívül hagyták azokat, midőn 1861-ben a palearktikus

\* Rendszerének váza, elhagyva minden magyarázatot és megokolást, a következő: *Rhopalocera*. I. Succincti: 1. Papilionidæ, 2. Pieridæ, 3. Eumenidæ, 4. Lycaenidæ, 5. Erycinidæ, 6. Peridromidæ; II. Suspensi: 7. Danaidæ, 8. Heliconidæ, 9. Nymphalidæ, 10. Brassolidæ, 11. Morphidæ, 12. Satyridæ, 13. Biblidæ, 14. Libythyidæ; III. Involuti: 15. Hesperidæ stb.

lepkék jegyzékét állították össze, s az abban követett rendszerhez ezen jegyzék újabb kiadásában (1871) is ragaszkodtak.

A rendszer, melyet abban STAUDINGER a *Macrolepidoptera*kra nézve követ, teljesen a LEDERERÉ; csupán egyes kisebb eltéréseket találni benne.

A *Microlepidoptera*kat illetőleg WOCKE a legújabb monografiákban követett beosztást fogadta el; így a *Pyralidákra* a LEDERERÉT, a *Crambidákra* ZELLERÉT és HEINEMANNÉT, s az utóbbit a *Tortricidáknál* és *Tineáknál*, a *Pterophoridáknál* pedig ZELLERÉT és WALLENGRENÉT; a többi családokat maga WOCKE dolgozta fel.

A rendszernek illetően eklektikus megállapításán kívül STAUDINGER és WOCKE elvitázhatlan érdemet szereztek avval, hogy kritikailag megállapították az egyes fajok elnevezését, lehetőleg tekintetbe véve az első leírónak prioritási jogát s ezzel általánosan elfogadott nomenklaturát teremtettek. A tökéletességtől azonban az ő rendszerök is távol áll. Bizonyítja ezt az a tény, hogy ő utánuk is szükségét látták újabb rendszerek megalkotásának, a melyek szerzői tekintetbe vehették a legújabb kutatásokat is.

A legutóbbi 25 év (1871—1895) kutatóinak jó része pedig mindinkább specziális tanulmányokba mélyedt, s alig maradt a lepke életének oly jelensége, mely figyelmüket elkerülte volna. A lepkefajok eltérését s új fajváltozatok keletkezését különféle szempontból JOSEPH, KEFERSTEIN, GREGSON, ZIMMERMANN, HONRATH, TEICH, WEBB, SAHLBERG és STANDFUSS magyarázta, nagyobbára azonban megegyeztek abban, hogy azokat a változó hőfok hozza létre. Határozottan e mellett kardoskodik: FISCHER, DORFMEISTER, BRUNBAUER és MERRIFIELD, míg BRUNNER, ESCHERICH és EIMER azon vannak, hogy az eltérések törvényszerűségét mutassák ki.

Más irányban dolgozott LUBBOCK, ki a rovarok eredetét vizsgálta; ebben követte őt: PAGENSTECHER, SPULER, DIXEY, PACKARD és MAYER, a ki akadémiai pályamunkában értekezett a rovarok ősi alakjáról és leszármazásáról. GROTH a *Neuroptera*kat tartja a legősibb rovaroknak, azt állítván, hogy a nappali lepkék az emberrel egyidejűleg léptek fel; GENTRY a nappali lepkéket tartja a legújabb alaknak, abból indulván ki, hogy

eredetileg minden hernyó szövedékben bábozott, s azt állítja, hogy a Hymenopterák a Sesiidáktól származtak; végül KNATZ a Noctuák és Geometrák viszonylagos korával foglalkozott.

Ezek a tanulmányok önként az őskori rovarok, illetve a kövesült lepkék kutatására vezettek, s ezek vizsgálatával SCUDDER, OPPENHEIM, BUTLER, FÖRSTER, továbbá BRAUER, REDTENBACHER és GANGLBAUER meglepő érdekes eredményekre jutott; mások pedig, nevezetesen PETERSEN és ROGENHOFER a lepkéknek a jégkorszakhoz való viszonyáról írtak.

Azt a szerepet is, melyet a rovarok a virágok megtermékenyítésénél játszanak, LUBBOCK kezdte behatóbban tanulmányozni, s erre nézve újabban MÜLLER és VERHOEFF bocsátottak közre érdekes megfigyeléseket, továbbá ugyancsak LUBBOCK tárgyalta először rendszeresen az állatoknak, kivált a rovaroknak érzékeit és szellemi életét, mintegy összefoglalván az erre vonatkozó kutatásokat, mint pl. DAVIES és PAASCH tanulmányait a rovarok ösztönéről s érzékszerveiről, mely tárgyról utóbb NAGEL is értekezett.

Ezen általánosabb irányú tanulmányokkal karöltve vizsgálták a lepkék egyes szerveit is. Így DARWIN, továbbá SPICHARDT, PALMÉN, WHITE, CHOLODKOWSKY, GOSSE, HAASE, BRANDT és AURIVILLIUS az ivarszerveket vizsgálta, CHOLODKOWSKY, VERNON és PLATNER a pete képződését, WACKERZAPP pedig a párzást. Ezzel kapcsolatban SIEBOLD és TASCHENBERG ismételten tárgyalta a szűzen nemzést általában véve, MAASSEN az *Orgyia ericaenél*, DOHRN pedig az *Ocneria dispar*nál stb.

A lepkék szájszerveit WALTER, KIRBACH és GRABER, valamint BROWNE és BREITENBACH tárgyalta. Szaglásukról KRAEPLIN és ALPHÉRAKY értekezett; az utóbbi a csápot tartja a szagló szervnek. A csápokat egyébiránt tárgyalta CHATIN és RABAUD is.

Számos vizsgálat tárgyát képezte továbbá az a hang, melyet némely lepke- és hernyófaj megérintésekor ad. Általában a rovarok halló és hangadó szerveit tárgyalták: GRABER, PAASCH, BAR, HALLER, HAMPSON, WAGNER, LANDOIS és KRÜGER. Ezek közül az utóbbi három az *Acherontia Atropos*nak - szerintök ez az egyedüli hangot adó lepke - hangjával is foglalkoztak. KRÜGER még azt a RÉAUMUR óta érvényes nézetet vallja, hogy a lepke hangja a szipókának a belül hártyás tapogatók tövéhez



való dörzsölésétől van. Ellenben WAGNER szerint a hang a levegőnek a szívó hólyagból a szűk nyelő csövön és kivált a szipókán át való beszívása és főleg kibocsátása következtében jön létre. Ebben a nézetben osztozkodik LANDOIS, DÖNITZ, HAASE és SWINTON is, kik már több hangot adó lepkét ismernek (pl. *Thecophora fovea*). Az utóbbi némely *Vanessa*-fajtól is hallott hangot, mely a szárnyak dörzsölésétől van. A *Sphinx ligustri* feltűzésekor DEMAISON az Atroposéhoz hasonló, de sokkal halkabb hangot figyelt meg s azt hiszi, hogy azt dörzsölés idézi elő; REUTER pedig úgy vélekedik, hogy számos lepkefaj ad hangot, a melyet azonban emberi fülünkkel nem hallunk. MÜLLER, SCHILDE és mások a bábokon is megfigyeltek efféle hangokat, különösen a *Thecla rubi* és *Acherontia Atropos* bábján.

Számosan vizsgálták a szárnyakat és pikkelyeket. A lepkék szárnyáról általában ADOLPH, CHOLODKOWSKY, VERNON és HAASE írt; fejlődéséről DEWITZ, PANCRITIUS, MÜLLER és LANDOIS; a szárnyak hiányáról több lepkefaj nőtényénél KNATZ; a szárnyak reczázatáról HAASE; azok erezetéről REDTENBACHER, SPULER, POPPIUS és SNELLEN; a szárny erezetének és színének fejlődéséről pedig BEMMELEN. A pikkelyek alakját és színét SCHNEIDER, THOMAS, SMITH és URECH tanulmányozta; a lepkék színének elosztását pedig MARSCHALL.

Élénk érdeklődés tárgyát képezte a lepkék dimorfizmusa, melanizmusa és mimikrizmusa is. A dimorfizmust, azaz a két évadban tapasztalható különböző színt, először WEISMANN tárgyalta alaposan, azt állítván, hogy a bábra ható hideg vagy meleg okozza a színekülönbséget. Vele szemben RÜHL és KRAMER inkább a nap hatásának tulajdonítja a színelterést. Részben eltérően nyilatkozott: FRITZE, ALPHÉRAKY és BRANDES. Mások, mint pl. HEISSLER azt állítják, hogy az ok a hernyó táplálékának minőségében rejlik és mesterséges táplálkozással és különböző színeknek a hernyóra való hatásával próbáltak különféle színt előidézni.

A lepkék közt előforduló melanizmust, vagyis a fekete színre hajlást BIRCHALL a természeti kiválással igyekszik magyarázni, míg COOKE, WHITE, BERGER és mások azt az éghajlat és időjárás hatásának tulajdonítják, úgy, mint WOCKE a lep-

kék albinizmusát, vagyis fehér színre hajlását. A mimikrizmust is többen tárgyalták. Ez a lepkéknél különféle módon nyilatkozik; ugyanis ültükben vagy száraz ágak (*Pygaera*), levelet (*Lasiocampa*) utánóznak, vagy testök színéhez hasonló kórókhhoz (*Cuculliák*), fákhhoz (*Cossus*, *Noctuák*, *Geometrák*), palánkhoz és sziklához (*Noctuák*, *Geometrák*) tapadnak, míg számos hernyó ugyanesak az ágacskákat (*Geometrák*), száraz leveleket (*Stauropus*, több *Notodonta*) utánozza, vagy teste színéhez hasonló fákhöz, ágakhoz tapad (*Catocala*, *Dichonia*) stb: mind ezt ellenségeik elől való rejtőzés céljából. Nevezetesen erről írt: RÖSSLER, MELDOLA, DIETZE, MÜLLER, PLATEAU és SCHRÖDER, de legbehatóbban és kimerítőbben HAASE.

A lepkék tömeges fellépését és vándorlását is többen tanulmányozták. A tömeges fellépést többi közt KÖPPEN és ROGENHOFER tárgyalta; a tömeges vándorlást JONES, a *Terias lisa* nevű kis özöndéknek felhőszerű vándorlását ismertetvén. A *Vanessa cardui* és más lepkék hernyójának tömeges vándorlásával is sokan foglalkoztak, viszont ZANDER azokat a körülményeket tanulmányozta, a melyek a lepkék ritkaságára vannak hatással. Rokon tárgyról értekezett GASCHET, midőn azt igyekezett kimutatni, hogy az *Acherontia Atropos*, *Sphinx convolvuli*, *Deilephila celerio* és *nerii*, melyeket BOISDUVAL időnként megjelenő vendégeknak tartott, Franciaországban honosak, és áttelelő bábokból származnak. Azt a jelenséget, hogy számos lepkefaj nőtényleg később kel ki, mint a hím, PETERSEN fejtegette.

A lepkéknél gyakrabban előforduló hermafroditizmusról SPEYER, WAILLY, PAGENSTECHE, NICKERL és BERTKAU értekezett s az utóbbi egyúttal összeállította az összes 1888-ig ismeretessé vált erre vonatkozó adatokat.

A különböző fajtájú lepkék összepárvázását ROGENHOFER és WALLACE figyelte meg, a mesterséges párzással pedig STANDFUSS tett nagymérvű kísérleteket. Ferde képződéseket s egyéb alakbeli eltéréseket KRAUSE, HAGEN, BERTKAU, FROMHOLZ, OBERTHÜR és KNATZ ismerfetett, a lepkék és bábok áttelelését pedig KALENDER, BACKHAUS, NISCHE és mások.

Aránylag kevesebb figyelemben részesültek a hernyók. Szerkezetökkel általában PACKARD és DYAR foglalkozott; a bőr-

rel MINOT; a háti szemölcsökkel PASSERINI és HEIM; a hasedényekkel SCHÄFFER; a szövő szervvel GILSON és HELM; egyéb tulajdonságaikkal PANCERI és POULTON. A vízben élő hernyókat MAURICE, MÜLLER W. és MÜLLER G. W. ismertette.

A lepkébábót EMERTON, RÜHL, JACKSON, POULTON és CHAPMAN vizsgálta; a hőfok befolyását a bábra MERRIFIELD és DIXON; a hernyó, báb, gubó és lepke színeltéréseit pedig BATESON, PACKARD, POULTON, GRIFFITH és URECH, a ki chemiai vizsgálatokat is végzett.

A lepkék biológiájának alapelveit SEITZ fejtegette, kiterjeszkedvén a lepkék vándorlási ösztönére, terjedő képességére, földrajzi elterjedésére és klimatikus befolyásoktól való függésére. Hasonló irányban működött: WERNEBURG, GRABER, BRAUER, DOHRN, JACKSON, GONIN és URECH.

Mindezekből látnivaló, hogy a lepkéknek és metamorfozisuknak beható ismerete ebben a korszakban mind jobban terjedt.

Ebben derekasan résztvettek azok a buzgó gyűjtők, kik valamely ország vagy vidék faunáját felkutatva, annak összeállítását publikálták.

E tekintetben a legnagyobb szorgalmat a németek fejtették ki. Egész Németország és a szomszédországok lepkefaunájának kézikönyvét RAMANN, egyszerű jegyzékét pedig ROTHE írta meg. Németország egyes államainak és vidékeinek faunájával sokan foglalkoztak; így pl. JORDAN az északnyugati Németországgal, SORHAGEN, PFÜTZNER, SCHMIDT, HERING, PAUL, PLÖTZ, FISCHER és KRETSCHMER a porosz, GLITZ, GROTE, SAUBER és ZIMMERMANN a hannoverai, DAHL az oldenburgi, REHBERG a bremai, TESSIEN a hamburgi, MÖSCHLER és WÖCKE a sziléziai, KNAPP, PABST, STANGE, STEINERT és MEURER a szászországi, LIMPERT, RÖTTELBERG, BORGMANN és KNATZ a hassziai, MÜLLER a lippei, FREY, KOLB, HARTMANN és SCHMID A. a bajor, RÖSSLER, FUCHS, STOLLWERK és GLASER a rajamenti és MACKER és FETTIG az elzaszi faunával.

Egész Skandinávia lepkéit WALLENGREN és AURIVILLIUS tárgyalta; Dánia faunáját BANG-HAAS, HEDEMANN és STRÖM, Norvégiáét SIEBKE, SCHNEIDER, SCHOEYEN és STAUDINGER, Svédországot ANDERSSON, SPARRE-SCHNEIDER pedig Tromsö környékét.



Angolország összes lepkéit SOUTH, FURNEAUX, MEYRICK, KAPPELL és KIRBY írta le, Noctuáit MORRIS és TUTT, Pyralidáit LEACH, összes Macrolepidopteráinak hernyóit pedig WILSON, ST. JOHN és BUCKLER; míg BATH és DALE egyes vidékek, BIRCHALL az írországi, HOFFMANN a shetlandszigeti, BARRET pedig az összes brit szigetek faunáját állította össze.

A belga lepkék jegyzékét DUBOIS és DONCKIER DE DONCELL szerkesztette; a hollandiai Macrolepidopterákét OUDEMANS és SNELLEN, Microlepidopteráit pedig DICK TER HAAR.

A francziaországi lepkékkel BERGE, GUÉNÉE, FOUCART, MILLIÈRE, DECKERMANN-ROY, MAILLARD és SAND foglalkozott; a spanyolországiakkal CUNI Y MARTURELL, VOIGT, WALKER és MACHO VELADO, a svájciakkal pedig FREY, WULLSCHLEGEL, CHRIST, KILLIAS, TÄSCHLER és RÜHL.

Olaszország faunáját többen ismertették; nevezetesen: CURÓ, TURATI, GIANELLI, BROMILOW, POZZI, CALBERLA, DELAHARPE, PALUMBO, TEDALDI, WOCKE és KALCHBERG. Görögország faunáját STAUDINGER, Romániáét pedig COSMOVICI, HORMUZAKI és CARADJA dolgozta fel.

Nagy buzgalmat fejtettek ki az oroszországi faunisták. ERSCHOFF és FIELD összeállította az egész birodalom lepkéit; továbbá ALBRECHT és PORTSCHINSKY érdekes adatokat közölt az orosz faunáról. A balti tengerinellék lepkéivel SENTENIS, TEICH és PETERSEN foglalkozott; Finnországéival REUTER, SCHILDE és HOFFMANN; a kazániakkal KROULIKOWSKY, a kaukázusiakkal pedig ROMANOFF, CHRISTOPH, BALLION és BOHATSCH.

Ausztriában is élénk tevékenység uralkodott ezen a téren. Felső- és Alsó-Ausztria lepkéit PFEIFFER, KRASZNY, MANN, ROGENHOFER, HIMSL, HABICH és REBEL írta össze; a salzburgi faunát RICHTER; a tirolit HELLER, WEILER, REBEL; a karinthiait MANN, HÖFNER és METZGER foglalta össze. A morvaországi faunát GARTNER, a csehországit NICKERL gyarapította. A galíciai faunához WERCHRAZSKI, KLEMENSIEWICZ és GARBOWSKI, a bukovinaihoz HORMUZAKI, a dalmátországihoz pedig GAIGER és REBEL járult érdekes adatokkal.

Rendkívüli szorgalommal kutatták az idegen földrészek lepke-faunáját is; az erre vonatkozó dolgozatok közül azonban csak a legfontosabbak megemlítésére kell szorítkoznunk.

Az ázsiai országok és vidékek közül átvizsgálták, illetve ismertették: Palesztínát és Szíriát CALBERLA; Kis-Ázsiát STAUDINGER és CHRISTOPH; Persiát BIENERT és CHRISTOPH; Turkesztánt ERSCHOFF; Közép-Ázsiát GRAESER, STAUDINGER és BANGHAAS; a pamiri fensíkot GRUM-GRSHIMAILO; Szibériát TRYBOM; az Amur vidékét CHRISTOPH és GRAESER; Khinát STAUDINGER; Mongolországot és Tibetet ALPHÉRAKY; Khinát, Japánt és Koreát LEECH; Koreát FIXSEN; Japánt pedig BUTLER, JANSON, LEECH és PRYER. Az indiai faunát MARSHALL, NICÉVILLE, MOORE és HAMPSON igen részletesen írta le, a Noctuákat pedig COTES és SWINHOE; BUTLER, HEWITSON, MOORE és RÖBER új fajokat ismeretett, ELWES, HAMPSON, SWINHOE, HOPE, DISTANT és BUTLER pedig egyes vidékeket kutatott át. Hasonló szorgalommal vizsgálták az indiai és Szunda-szigetek faunáját. Ceylon lepkéit MOORE és HAMPSON írta le behatóan; Szumatráéit MARTIN, Javáéit FRUHSTORFER, a borneoiakat WALKER, DISTANT és PRYER, a celebesieket HOLLAND és WESTWOOD; a Filippi-szigeteket SEMPER, az összes maláji szigeteket pedig PAGENSTECHER.

Az ausztráliai lepkékkel SWINHOE, MISKIN, MATHEW, LUCAS, MEYRICK és OLLIFF foglalkozott: Új-Guinea szigetével KIRSCH, SNELLEN és MEYRICK; Új-Zéland lepkéit pedig FEREDAY és BUTLER kutatta.

Afrika lepkefaunáját általában ROGENHOFER, DEWITZ és RIBBE ismertette; különösen déli Afrikáét OBERTHÜR, TRIMEN és BOWKER, Abessziniáét BUTLER, Transvaalét WALLENGREN, a Damara földét AURIVILLIUS; Madagaszkarét BUTLER, GRANDIDIER és SAALMÜLLER, Angoláét DRUCE, Kamerunét AURIVILLIUS, az Aranypartét MÖSCHLER, Algirét OBERTHÜR, BAKER és MEYRICK; az utóbbi kettő Madeiráét is: Teneriffáét WHITE, ALPHÉRAKY és HOLT; az összes Kanári-szigetek Microlepidopteráit pedig REBEL.

Az amerikai lepkefaunának is számos művelője akadt. Észak-Amerika nagylepkéinek jegyzékét GERHARD és SMITH közölte, EDWARDS pedig bő leírásukat és ábráikat; a Noctuidákat ZELLER, GROTE, HARVEY és SMITH, a Micrókat pedig CHAMBERS ismertette. Grönland lepkefaunáját AURIVILLIUS, Labradorét MÖSCHLER, az Egyesült Államokét SCUDDER, GROTE és PACKARD, New-Yorkét BEUTENMÜLLER, Mexikóét SCUDDER, STRECKER, SCHAUS, MEAD, GROTE, EDWARDS és STRETCH tárgyalta. Nyugat-



India faunáját WALSINGHAM, a szigetek közül Kubáét HONRATH, Jamaika és Portorikoét MÖSCHLER, Curaçaoét pedig SNELLEN állította össze.

Közép-Amerika lepkéivel BUTLER, DRUCE, GODMAN és SALVIN foglalkozott, Dél-Amerikáéval WEYMER és MAASSEN, valamint BUTLER, Guyana lepkéivel BAR, HONRATH és MÖSCHLER, Ecuador lepkéivel DOGNIN, a peruiakkal DRUCE és BUTLER, a brazilaiakkal BUTLER, SHARPE és SCHAU, az argentiniaiakkal és Patagonia lepkéivel BERG, a chileiekkel pedig BUTLER.

Exotikus lepkék biológiájáról DEWITZ és RIBBE írt; leírásokat, illetve ábrákat pedig FELDER és ROGENHOFER, PREIS, ZELLER, STAUDINGER és SCHATZ, valamint SMITH és KIRBY közölte.

Mindezen adatoknak mintegy összefoglalásaképpen WERNEBURG, HOFMANN E. és GERHARD írt a nagylepkék földrajzi elterjedéséről, GROTE és SPEYER az európai s amerikai lepkék rokonságáról, MARSCHALL a délnyugati és keleti faunának, KOCH pedig az indo-ausztráliai faunának a többi nagy faunakörökhöz való viszonyáról, BERG, KEFERSTEIN és MAASSEN pedig az egész lepkehad számát igyekezett megállapítani. Szerintök összesen mintegy 8740 nappali lepkefaj létezik, a melyek közül 6640 ismeretes, s ezek huszonhatodrésze, m. e. 255, Európában honos: az összes lepkefajok száma pedig 129,744-re rug.

A faunisztikus adatok, biológiai megfigyelések s egyéb tanulmányok tárházát képezik a szakközlönyök, melyek az érdeklődőket folytonos versenyre serkentik. Az újabban megindított szaklapok közül megemlítendőek a KATTER, KRAATZ, TUTT, SOUTH és SKINNER folyóiratai, valamint egy japáni nyelven kiadott és egy Lipcsén megjelenő, cserét közvetítő lap. Folyóirat-számba megy az az entomológiai évkönyv is, melyet KRANCHER becsát ki évek óta.

Ide sorakozik az a szép mű is, melyet ROMANOFF szerkeszt, és mely főleg Oroszország és Szibéria lepkefaunájára vonatkozó adatokat tartalmaz, valamint az OBERTHÜR-, THOMSON-, MABILLE és VUILLOT-tól kibocsátott időszakos vállalatok, melyek főleg a déleurópai és Európán kívüli faunának szolgálnak: végül RÖBER összegyűjtött közleményei, főleg exotikus lepkékről.

Önállóan megjelent művekben becses adatokkal és tanulmányokkal a következők léptek fel (a folyóiratokban napvilá-

got látott számtalan efféle, kisebb terjedelmű közleményre nem terjeszkedhetünk ki): MILLIÈRE, BOLAU, SODOFFSKY és HATSCHEK. Az egész rovartant felölelő hasznos kézikönyveket KOLBE és KALTENBACH írt, az utóbbi az egyes növényeken élő hernyókat és álczákat sorolja fel; ALTUM, HENSCHEL és NITSCHÉ az egységes nomenklaturát sürgette; TEPPER pedig a lepkék szinoptikai tábláját állította össze.

Nagy érdemet szereztek azok a szakférfiak, a kik összefoglalták az eddigi kutatásokat s egészszé dolgozták fel, mint pl. STANDFUSS és RÜHL, kik a palearktikus faunát tárgyalták, LUNEL és HOFMANN, kik az európai, KORB, ki a közép-európai nagylepkéket írták le, és HARTMANN, ki az európai kislepkék biológiáját bocsátotta közre; továbbá PRAUN és HOFMANN, kik az európai hernyókat tárgyalták, ROUAST, ki a hernyók jegyzékét, és LAFAURY, ki a Microlepidopterák hernyóinak leírását adta. A hernyógyűjtést elősegítették a hernyónaptárak, melyeket MEDICUS, SCHMID A., HOFFMANN és KLIER írtak; míg SPEYER, RAMANN, BAU, HOFFMANN, ROCKSTROH, LUTZ és HOFFER kezdők számára adtak a lepkék gyűjtésére vonatkozó utasítást.

Összefoglaló természetűek GLASER és SPANNERT művei is, a melyekben a lepkék görög és latin neveinek német értelmezését adják.

Még fontosabbak azok munkálatai, a kik egyes lepkecsoportokat vagy nemeket vizsgáltak s a legtöbb esetben kiterjeszkedtek azok osztályozására és rendszerére, valamint az egyes fajok biológiájára is. Nevezetesen a nappali lepkék rendszerével BAR, MÖSCHLER és HAASE foglalkozott, de ők nem arattak általános tetszést.\*

Az összes nappali lepkék rendszeres és analitikus leírása SCHATZNAK és SCUDDERnek köszönhető, az utóbbinak műve biológiai szempontból is igen figyelemre méltó. Az európai nappali lepkék jegyzékét, illetve leírását KIRBY, HÖFNER, LANG és BRAMSON adta.

\* HAASE rendszerre a következő: A) *Rhopalocera*. I. *Acracomorpha*: *Nymphalidae*, *Heliconinae*; II. *Danaomorpha*: *Neotropina*, *Palaotropina*, *Danaina*; III. *Satyromorpha*: *Morphina*, *Brassolina*, *Satyrinae*; IV. *Erycinidae*: *Libytheinae*, *Erycininae*; V. *Lycaninae*; VI. *Pieridae*; VII. *Papilionidae*. B) *Netrocera*. VIII. *Hesperidae* stb.

Egyes családokat és nemeket tárgyaltak: SEITZ és EIMER (a Papiliokat), ELWES és AUSTANT (a Parnassiusokat), BUTLER (a Pieridákat), KEFERSTEIN (a Coliasokat), JENNER és WEINMANN (a Lycænidákat), GUMPPENBERG (az Erebiákat), és MÜLLER W. (a Nymphalidákat), ki a hernyókra s azok tápláló növényére való tekintettel e csoportnak új sorrendjét állítja fel. MABILLE, SPEYER, PLÖTZ és WATSON a Hesperidák helyesebb osztályozását kísérlette meg.

A Heterocerák általános leírása BUTLER-, WALSINGHAM- és KIRBYNEK köszönhető; a Sphingidákkal MÖSCHLER, SPEYER és BUTLER foglalkozott; a két utóbbi a Zygænidákat is tárgyalta, szintúgy DORFMEISTER és RÜHL; a Sesiákról LEBENDER és SCHMIDT C. értekezett. Az éjjeli lepkék helyesebb rendszerbe hozatalán GROTE és HAMPSON fáradozott; az utóbbi a Saturnidákat a rendszer élére állítja, a Tineinákat, Pterophorinákat és Alucitinákat pedig a végére.

A Bombycidákról GROTE és PACKARD értekezett, a Setinákról KEFERSTEIN, a Lithosiákról BUTLER és MOORE, a Spilosomákról BUTLER, a Psychidákról HEYLAERTS, STANDFUSS, RÜHL és SCHMIDT C., a Lasiocampidákról AURIVILLIUS, a Saturnidákról MAASSEN, WEYMER és WEYDING, valamint PACKARD (az utóbbi az Agliáról is), a Cymatophoridákról pedig PORTSCHINSKY.

Az Apatelidákat (*Acronycta* stb.) GROTE tárgyalta, az *Acronycták*at külön BUTLER is, az Agrotidákat GROTE, a Catocalákat HULST, a Hypenák- és Herminiákat pedig szintén GROTE.

A Geometridákról s azok újabb osztályozásáról igen behatóan értekezett GUMPPENBERG és MEYRICK, a ki a Geometridákat a Notodontidák legközelebbi rokonainak tartja, holott a Noctuinák, bárha némelyikének hernyóján 1—2 pár korcslábat látni, a Geometridákkal szorosabb rokonságban nem állanak. Ezeket hat csoportra osztja, ú. m.: 1. *Hydriomenidæ*, 2. *Monoctenidæ*, 3. *Orthostixidæ*, 4. *Sterrhidæ*, 5. *Geometridæ*, 6. *Selidosemidæ*. Az Eupitheciákról DIETZE értekezett.

A Microlepidopterákat is többen tárgyalták, még pedig a Pyralidákat WALSINGHAM, RAGONOT és MEYRICK (az utóbbi a Tineidákat is), az Adelinákat BATES, a Cochliopodákat PACKARD, az érdekes *Acentropus* génuszt pedig RITSEMA, NEWMAN és DUNNING.



Az egész lepkeliad, illetve az európai lepkék újabb osztályozását HERRICH-SCHÄFFER, SNELLEN, RÖSSLER és PLÖTZ kísérlette meg. Míg elődeinek legnagyobb része LINNÉT követte, s a rendszert a legtökéletesebb állatokon kezdve a legtökéletlenebbekig vezették le, addig HERRICH-SCHÄFFER a Rhopaloceráknál a nézete szerint legfejletlenebb fajokat, a libellulidaszerűeket, állítja annak élére, s a sorozatot a legmagasabb fejlettségű Papiliokkal végzi.\*

LEDERER ellenben azon volt, hogy a nagyobb csoportok között mutatkozó hézagokat átmeneti alakokkal hidalja át s ez úton oda jutott, hogy — mint STAUDINGER rendszerében is látható, — a Bombycidák, Noctuák és Geometridák sorozata kicsiny, fel nem tűnő fajokkal kezdődik és végződik, a legfejlettebbek pedig középre esnek. Ennek oka abban rejlik, hogy LEDERER csaknem kizárólag egyes boncztani különbségeket vett tekintetbe s azokat követte.

Minő sajtóságos sorrend keletkeznék, ha csupán csak a boncztant követnők, azt mutatja SNELLEN-nek egyébiránt nagy gondnal kidolgozott rendszere, melyben a Heterocerák különböző nemeit csodálatos módon össze-vissza zavarja.\*\*

\* Rendszere, melyet a Rhopalocerák jegyzékében KIRBY is követett, a következő: I. *Nymphalina*: Melitæa, Argynnis, Vanessa, Limenitis, Apatura, Charaxes; II. *Danaïna*: Danaïs; III. *Satyrina*: Hipparchia, Erebia, Chionobas, Satyrus, Epinephele, Cœnonympha, Pararge, Triphosa; IV. *Libytheina*: Libythea; V. *Erycinineideæ*: Nemeobius; VI. *Pierina*: Leucophasia, Pieris, Anthocharis, Colias, Rhodocera; VII. *Lycænina*: Lycæna, Polyommatus, Thecla; VIII. *Papilionina*: Papilio, Thais, Doritis; IX. *Hesperina*: Syrichtus, Hesperia, Cyclopides, Carterocephalus. — X. *Epiatoideæ*; XI. *Cossina*; XII. *Cochliopodina*; XIII. *Psychina*; XIV. *Heterogynina*; XV. *Zygænina*; XVI. *Syntomideæ*; XVII. *Sesiidae*; XVIII. *Thyridina*; XIX. *Sphingina*; XX. *Saturnina* stb.

\*\* Rendszere a következő:

1. *Rhopalocera*: 1. Papilionina; 2. Hesperidina. II. *Heterocera*: 1. Hepialina; 27. Micropterygina; 6. Zygænina; 3. Cossina; 4. Cochliopodina; 5. Psychina; 2. Sesiina; 13. Sphingina; 14. Thyridina; 10. Bombycina; 12. Endromidina; 7. Syntomina; 8. Lithosina; 9. Liparidina; 19. Nocturna; 16. Drepanulidina; 15. Saturnina; 17. Noto-dontina; 20. Brephina; 21. Geometrina; 11. Lasiocampina; 18. Cynatophorina; 22. Pyralidina; 25. Pterophorina; 26. Alucitina; 23. Tortri-

Legújabbán PLÖTZ lépett fel oly rendszerrel, melylyel a HERRICH-SCHÄFFERÉT némileg módosítja, azt tudományos alapra helyezi, és tisztán bonczatani és biológiai alapon építi fel. Az összes lepkéket a csápok alkotása szerint két részre osztja, t. i. olyanokra, melyeknél hím és nőstény egyaránt vastagodó csáppal bír (*Rhopalocera*), és olyanokra, melyeknél a csáp különféle, a hím és nősténynél gyakran nem egyforma (*Heterocera*). Rendszerét jegyzetben közöljük.\*

cina; 24. Tineina. A szövegben azonban a szerző maga is eltér e rendszerétől és igen érthető okoknál fogva a számokkal jelzett sorrendet követi.

\* A) *Rhopalocera*. I. *Nymphalidae* (*Heliconia*, *Danaina*, *Acracina*, *Nymphalina*, *Morphina*, *Brassolina*, *Satyrina*), *Libytheidae* (*Libytheina*, *Eumesina*), *Erycinidae* (*Erycina*), *Lycænidæ* (*Lycænina*), *Papilionidae* (*Pieridina*, *Equitina*). II. *Hesperidae* (*Hesperina*).

Ezekhez csatlakoznak átmeneti alakokként a *Castniidák*.

B) *Heterocera*. I. *Hepiidae*. II. *Cossidae*, *Sesiidae* (*Sesiina*, *Cocytina*), *Sphingidae*, *Thyridae*, *Psychidae* (*Oiketiceina*, *Psychina*), *Antrocæridae* (*Heterogynina*, *Thymaridina*, *Pyromorphina*, *Gynantocerina*, *Zygæinina*), *Glaucopidae* (*Syntomiina*), *Arctiidae* (*Charideina*, *Pericopina*, *Chelonina*, *Deiopeina*, *Nyetemerina*), *Agaristidae* (*Agaristina*, *Callidulina*), *Lithosidae* (*Josiina*, *Lithosina*), *Liparidae*, *Lachneidae* (*Lasiocampina*, *Eutrichina*), *Endromidae*, *Bombycidae* (*Bombycina*, *Ceratocampina*), *Pavonidae* (*Automerida*, *Saturnina*), *Perophoridae*, *Cochliopodae* (*Phricodina*, *Megalopygina*, *Limacodina*), *Cynobidae* (*Nycteolina*, *Nolina*), *Brephidae*, *Drepanulidae* (*Drepanulina*, *Cilicina*), *Notodontidae* (*Notodontina*, *Pygærina*), *Cynatophoridae*, *Noctuidae* (*Bombycoidina*, *Bryophilina*, *Acronyctina*, *Genuina*, *Leucanina*, *Glottulina*, *Gonoptericeina*, *Orthosiina*, *Caradrinina*, *Amphipyrrina*, *Noctuina*, *Eriopodina*, *Hadenina*, *Xyliniina*, *Cleophanina*, *Cuculliina*, *Eurhipiina*, *Heliothina*, *Acontina*, *Hyblacina*, *Dyopsina*, *Placodina*, *Plusiina*, *Calpina*, *Ophiderina*, *Ophiussina*, *Erastrina*, *Anthophilina*, *Hæmerosiina*, *Hypenina*, *Hermiina*, *Platydiina*, *Toxocampina*, *Focillina*, *Amphogoniina*, *Thermesiina*, *Bendina*, *Homopterina*, *Hypogrammina*, *Hypopyrrina*, *Ommatophorina*, *Erebina*), *Uranidae* (*Sematurina*, *Uraniina*), *Geometridae* (*Asthenina*, *Microniina*, *Urapterygina*, *Metrocampina*, *Geometrina*, *Mecocerina*, *Fidoniina*, *Hazina*, *Oenochromina*, *Ennomina*, *Macariina*, *Hiberniina*, *Amphidasina*, *Boarmiina*, *Stellidina*, *Caberina*, *Palyasina*, *Melanchroina*, *Ligiina*, *Emplociina*, *Erateimina*, *Heliomatina*, *Hypochrosina*, *Ephyrina*, *Acidalina*, *Timandrina*, *Cimelina*, *Lythrina*, *Hedylina*, *Hydrelina*, *Euptheiciina*, *Larentiina*, *Anaitina*, *Siculiidae* (*Sigilina*, *Siculina*), *Atucitidae*, *Pterophoridae*, *Pyralidae*, *Tortricidae*, *Cane-phoridae*, *Typhonidae*, *Tineidae*, *Nepticulidae*, *Micropterygidae*.

Az előbbiektől eltérő sorrendet állít fel RÖSSLER. Ugyanis már LEDERER, úgy mint HERRICH-SCHÄFFER, kijelentette, hogy a lepkék sorozata egyenes fokozatban nem adható, mert az egyes osztályok, családok és génuszok egybefolyuak, úgy hogy szoros határvonalak egyáltalában nem vonhatók. Ez a körülmény, valamint az a törekvés, hogy helyesbítse a sorrendet, melyet a boncztan hívei összekenszáltak avval, hogy a legkülönbözőbb alakú és színű lepkéket egymás mellé helyezték, a hasonlókat pedig szétválasztották, arra bírta RÖSSLERT, hogy más elvek szerint alkosson oly rendszert, a mely az esztetikai érzéket is némileg kielégítse. Ennélfogva visszatér OKEN rendszeréhez, melynek alapja az a gondolat, hogy az állat-osztályok mindegyikében a többi mind ismétlődik.\*

RÖSSLER sorrendjét a boncztani alapon felépülő rendszerek hívei, mint nem tudományost, nem fogják elfogadni; annál inkább fogadják el talán azok, kik azt a nézetet vallják, hogy minden rendszer mesterséges s így czélszerű s az esztetikának is megfelelő dolog oly sorozatban megállapodni, a melyben az állatok az alak s szín szerint vannak csoportosítva, lehetőleg tekintettel arra, hogy az egyes osztályok utolsó csoportjai mintegy átmenetet képezzenek a következő osztályhoz.

E kísérletek tanúsítják, hogy a 25 év óta közhasználatban levő LEDERER-STAUDINGER-féle rendszer lényeges átalakításra és javításra szorul. Ennek szükségét maga STAUDINGER is átlátta s ezért már évek óta azon van, hogy az eddigi törekvések tekintetbe vételével, minden jogos igényt kielégítő rendszert alkosson.

\* Rendszere a következő:

I. *Rhopalocera*: 1. Szorosabb értelemben vett nappali lepkék, vagy legtökéletesebb lepkék: *Papilio*, *Apatura*, *Limenitis*, *Vanessa*, *Argynnis*, *Melitæa*, *Colias*, *Pierida*; 2. Sphinxszerű nappali lepkék: *Spilothyrus*, *Syrichthus*, *Nisoniades*, *Hesperia*, *Carterocephalus*; 3. Noctuaszerű nappali lepkék: *Melanargia*, *Satyrus*, *Pararge*, *Erebia*, *Epinephele*, *Cæronynpha*; 4. Geometraszerű nappali lepkék: *Nemeobius*; 5. Microlepidopteraszerű nappali lepkék: *Thecla*, *Polyommatus*, *Lycæna*.

II. *Sphingidae*, más osztálybeli képviselők nélkül.

III. *Bombycidae*: 1. *Rhopaloceraszerűek*, 2. *Sphinxszerűek*, 3. Tulajdonképeni *Bombyces*, 4. *Noctuaszerűek*, 5. *Geometraalakúak*, 6. *Pyralidaszerűek*, 7. *Tortrixalakúak*. 8. *Tineaszerűek* stb.

II.

A LEPKÉSZET TÖRTÉNETE  
MAGYARORSZÁGON.





## I. A legrégibb időktől 1769-ig, az egyetem alapításáig.

A mult századokban a lepkészettel foglalkozó természetbuvárok közt a magyarországiak igen szerény helyet foglalnak el. Számosan nevezetes felfedezésekkel tetemesen bővítették ugyan a lepkészeti ismeretek körét, de olyan egy sem akadt köztök, a ki rendszert alkotott vagy módosított volna.

A magyar nemzet hajdanta sokkal harciasabb volt, sem-hogy a tudományokkal általában, különösen pedig a természet-tudományokkal foglalkozhatott volna és kivált oly kisszerű állatokra ügyelhetett volna, minők a lepkék. De hiszen a természetrajz ez ágának külföldön is aránylag csak későn akadtak oly művelői, kik lepkék gyűjtésével rendszeresen és némileg tudományos czélból foglalkoztak.

Öseink a rovarokat, épen úgy mint a kígyót és békát, csigát és gilisztát, a *csúszó-mászó állatokhoz* számították, a melyektől undorral s utálattal fordultak el. Ez utálatot a vetéseket és gyümölcsöket pusztító rovarok csak növelték. Mert teljesen ki van zárva, hogy hajdanában a rovarok okozta károkat észre nem vették volna. Megtörtént biz' az, csakhogy a krónikások a sáskajárásokon kívül az ily káros tüneteményeket vajmi ritkán jegyezték fel, vagy pedig oly általánosan, hogy csak sejteni lehet, mily állat pusztításáról van szó.

Egy esetről mégis van tudomásunk. Kiadatlan krónika szerint Lőcse vidékén az 1680. év tavaszán sohasem látott mennyiségű (*Aporia crataegi*) hernyó pusztította a kerteket, a melyekből junius havában annyi lepke fejlődött, hogy a lőcsei szántóföldek azoktól szinte hófehérek lettek.\*

\* GEYER G. GYULA magántudósítása.

Némelyek szerint a véresőről való babonás hitet is az *Aporia crataeginae* ily óriási mennyiségben való fellépése okozta. A lepke ugyanis többnyire eső után nagy számban kikelve, pirosas nedvet bocsát magától, melyet némi fantáziával vércseppeknek is lehet tartani. Más megfigyelt esetekben egyéb okát keresték és találtak a véresőnek, melyet a nép mindenféle rossz esemény előjelének tartott hajdanta, s tart talán mai nap is.

Csak miután a méhe hasznos voltával megismerkedtek, kezdték őseink a rovarokat némi figyelemben részesíteni, s azokat a többi csúszó-mászó állatoktól elkülönítve, *bogár*, *féreg* és *légy* nevek alá foglalni. Féreg volt minden kukaczféle állat, talán hozzáértve a tetűt, poloskát stb., melyeket a köznép ma is féregnek nevez. A légyhez tartozott a darázs s egyéb hasonló állat. A többi rovar mind bogárnak nevezték.

Idővel azonban kezdték azokat megkülönböztetni s kétségkívül az írók, a tudósok voltak azok, kik a *bogár* nevet a rovarok egyik leggazdagabb rendjének meghagyva, a lepkék részére új nevet csináltak. A legrégebb elnevezés alighanem a *lövöldék*, melyből idővel a *leppendék* és ennek rövidítéséből a *lepke* elnevezés keletkezett; mások meg alkalmasint a latin *Papilio* után faragták a *pillangó* nevet, melyet népünk is elfogadott, de megrövidített; ma általánosan *pillének* nevezi a lepkét. Az előbbi négyféle elnevezést már a XVI. század végén felváltva használták, míg a *pille* név csak a XIX. század elejéről található az irodalomban. CALEPINUS-nál (1592) a *Papilio*: *lövöldék*, *leppendék*, *pillangó* vagy *lepke*; MOLNÁR ALBERT-nél (1604) a *Hepiolus*: *lövöldék*; APÁCZAI CSERE JÁNOS (1655) *leppendék*et említ, a *Bombyx mori*-t azonban «selyem-eresztő bogárnak» nevezi; LIPPAI JÁNOS-nál (1664) a lepke «*leppendék*, a hernyóknak neinzője vagy szülője»; SZILÁGYI J. BENJÁMIN (1673) «gyertyára szökellő *lövöldékeket*» emleget, de a *lepkét* is ismeri; CSEH MÁRTON (1676) csak a *leppendék* nevet használja. LANDOVICS ISTVÁN (1689) szerint «a *pillangó-féreg*ek kedvelik a gyertyavilágot». MISKOLCZI GÁSPÁR (1702) három elnevezést használ: *lepke* vagy *pillangó* és *gyertyai lepke*. EMBER PÁL (1702) *leppendék* vagy *lepke* névvel él. PÁRIZ-PÁPAI-nál (1708) *Papilio*: *lövöldék*, *Hepiolus* pedig «gyertyára repeső *lövöldék*». FALUDI FERENCZ (1748) a lepkét hol *lövöldék*nek, hol *leppendék*nek nevezi. BARÓTI

SZABÓ DÁVID (1803) pedig *leppentyű* vagy *pille* néven említi, mely utóbbi név azonban már korábban a népies Vitézi énekekben (Thaly II. 70) is előfordul.

A kislepkét, úgy látszik, ősidőktől fogva *molynak* nevezték. Már a bécsi s egyéb kodexek, valamint COMENIUS egyik fordítója (1697) is ezen a néven említik. Az utóbbi a Tineát érti alatta, a melyet PÁRIZ-PÁPAI (1704) *moly-féregnek* nevez. Féreg alatt azonban, mint említettem, inkább kukacféle állatot értettek; pl. a Cossust *fa-féregnek* nevezi PÁRIZ-PÁPAI (1708) s ugyanő az atkát *papmacska-féregnek* és *papmacskájának*, mely utóbbi név alatt ma az *Arctia caja* hernyóját értik.

A hernyót PÁRIZ-PÁPAI, úgy mint a nép némely vidéken ma is, *hirnyónak* mondja; de már sokkalta régebben, a bécsi kodex, az 1579-iki nagyszombati kalendárium, KÁLDI GÁSPÁR (1626), SZILÁGYI J. BENJÁMIN (1673) stb. *hernyónak* nevezték s így nevezik mai nap általában.

A legelső magyar ember, ki a rovarokkal irodalmilag foglalkozott, HORVÁTH ANDRÁS kassai ref. lelkész, utóbb az eperjesi iskola igazgatója, ki Wittenbergában 1637-ben rövid latin értekezést írt a rovarokról.

Ezzel kapcsolatban a XVII. század végéről három kicsi (munka említendő, a melyek rovarokat, még pedig hóval lehelott rovarokat tárgyalnak. MOLLER DÁNIEL, pozsonyi tanító Meditatio de insectis. Francofurti 1673) arról értesít, hogy azillető állatok részint lepkékhez, részint hernyókhoz és férgekhez hasonlítottak. Hasonló állatokról megemlékezik FRENZEL SIMON FRIGYES és RÖBER PÁL, valamint RAYGER KÁROLY, pozsegi orvos (szül. 1641 + 1707).<sup>\*</sup> Hasonló esetekről tudósít KORNÉLI JÁNOS, névtelenül megjelent művében<sup>\*\*</sup> és BRÜCKMANN FERENCZ ERNŐ (szül. 1696 + 1753).<sup>\*\*\*</sup>

Az első magyarul író tudós, ki a lepkéket is megemlíti, APÁCZAI CSERE JÁNOS (megh. 1659), ki 1653-ban megjelent Magyar Encyclopaediájában a «selyem-eresztő bogár»-nak —

<sup>\*</sup> De vermibus cum nive cadentibus: Ephem. Acad. Nat. Cur. 1676. Dec. I. Ann. III—V. Obs. 89. p. 80—82.

<sup>\*\*</sup> Fragm. hist. Hung. Cassoviae 1742.

<sup>\*\*\*</sup> Memorabilia Eperiesiensia (Insecta [Podura] nive delapsa): Epist. itin. 1740. Cent. I. Epist. 92. p. 8.



melyet utóbb, PÁRIZ-PÁPAI szótára szerint, «selyemszaró féreg»-nek is neveztek — következő leírását adta: «A selyem-eresztő bogár a tavaszi meleg által igen kicsid magból kelvén ki, először féreg, ki az ő akkori eselekedeteit végben vivén meghal, és az elrothadás után az ő csúszó állati bőrét kivetkezvén élő és szárnyas *leppendékké* leszen.»

Kortársa, MISKOLCZI GÁSPÁR nagybányai ref. lelkész (1628—1701) pedig lefordította FRANZIUS FARKASnak 1612-ben latin nyelven írt természetrajzát, melynek ötödik könyvében («A bogarakról») a rovarok egész osztályát tárgyalván, a «lepkéket vagy pillangókat» is felöleli, de velök igen röviden bánik el, s csupán a «selyem-eresztő bogár»-nak szentel valamivel több helyet; gubóját bugának, csápját pedig bokrétának vagy szarvacskának nevezi, mely utóbbi néven azt a nép fia ma is említi.

A lepkefaunánkra vonatkozó legelső, bár fölötte sovány adatokat külföldi embernek köszönhetjük, MARSIGLI ALAJOS NÁNDOR olasz grófnak (1658—1730), ki mint katonatiszt 17 évig (1681—1698) tartózkodott Magyarországon, s a kormány megbízásából várerődítési munkálatokkal foglalkozott, de e mellett vizsgálta a Duna mellékét, főleg földrajzi, történeti és természetrajzi szempontból. Különös gondot fordított az állatok megfigyelésére, s azok közül 1727-ben megjelent nagy művében\* nyolcz lepkét is lerajzol, de úgy, hogy alig lehet rájuk ismerni.

Vele egyidejűleg mint első tudományos entomologus a bajor születésű FRISCH JÁNOS LÉNÁRD (1666—1743) tartózkodott Magyarországon, ki mint tolmács sokáig Törökországban volt, majd egy ideig mint tanító Beszterczebányán: utóbb Olaszországot, Svájcot, Franciaországot és Németalföldet barangolta be és 1706-ban a berlini gimnáziumnak tanára, majd pedig igazgatója lett. Mindig nagy barátja volt a rovaroknak, s azokkal tudományosan is foglalkozott, — valószínűleg már Magyarországon is. Nagyszámú beható leírásaival nem csekély mértékben járult a rovarok (főleg a lepkék) életviszonyainak ismereté-

\* Danubius Pannonico-Mysicus, observationibus geographicis, astronomicis, hydrographicis, historicis, physicis perlustratus, et in sex tomos digestus. Hagæ 1727. Folio, 282 táblával.



hez, s erre vonatkozó műve még ma is értékes; magyarországi lepkékről azonban nem emlékezik meg benne.

A XVIII. század második felében ismét egy külföldi tudós kutatta a mi állatvilágunkat: SCOPOLI JÁNOS ANTAL, a jeles entomologus (1725—1787), ki 1766-tól kezdve tíz évig a selmeczi bányászati akadémián tanárkodott és éber figyelemmel kísérte az összes természeti jelenségeket, s azokat, valamint Selmeczbánya geologiai viszonyait alaposan leírta. Művében tizenkét lepkét ír le tüzetesen, a melyeket Selmeczen talált,\* de az ő elnevezései, az egyiknek kivételével, teljesen feledésbe mentek. Felemlít továbbá nyolcz lepkét, melyeknek részben eltérő példányait találta Selmecz környékén.\*\* Legérdekesebb, a mit tőle megtudunk az, hogy az egyik lepkét (*Tortrix Revayana*) Turóc-megye főispánja Révai RÉVAY PÉTER tiszteletére nevezte el, a ki a rovaroknak igen nagy kedvelője (insectorum amantissimus) volt.

A magyar tudósok még ez időben édes keveset törődtek a rovarokkal. Oly sokoldalú férfiú is, mint BÉL MÁTYÁS, csupán a méh tenyésztéséről emlékezik meg jeles művei egyikében,\*\*\* de más rovar, lepkét egyet sem említ.

Mindazáltal a külföld természettudományi vívmányai hazánkban nem maradtak hatás nélkül. Akadtak nálunk is férfiak, kik természeti tárgyakat gyűjtöttek, s találkozott oly természetbarát is, ki (1773) névtelenül megjelent munkában fejtegette a természettudományok nagy fontosságát s a természeti tárgyak gyűjtésének művelő hatását, valamint az efféle nyilvános gyűjteményeknek az államra való hasznos voltát s sürgette az utóbbiak felállítását.† Abból indulván ki, hogy a természetrajz a tudo-

\* *Phalæna ochracea* (most *Gnophria rubricollis* ?); *Geometra trilineata*, *trifasciata*; *Tortrix Revayana* (most *Sarrothripa undulana*), *Schiffermülleriana*, *Hochenwarthiana*, *cruciana*, *cingulana*; *Pyrallis luteolaris*; *Tinea Bornella*, *Gronoviella* és *Vandeliella*.

\*\* Eltérek: *Gnophria quadra*, *Nemeophila plantaginis* (*hospita* ?), *Phalæna corticalis*, *Odezia atrata*; végül *Parnassius Apollo* és *Mnemosyne*, *Aporia cratægi* és *Plusia gamma*.

\*\*\* *Notitia Hungariæ novæ historico-geographica*. Vindobonæ 1742.

† *Der schätzbare Nutzen öffentlicher Naturalienkabineter für einen Staat*. Pressburg 1773. 8-r. 35 l.

mányoknak fontos részét képezi s a század eleje óta igen felkaroltatott, kifejti, hogy a magángyűjtemények egyesekre nagy áldozatokat rónak, s azok halálával rendszerint szétszóródnak, elkallódnak. Ezeket az államnak kellene megszereznie és nyilvános gyűjteményeket létesítenie, a melyek rendszeres gyűjtések útján gyarapítva, alkalmat nyujtanának arra, hogy egyesek szaktudósokká képezzék magokat, hogy a néző közönségben tanulási vágyat s olvasási kedvet ébresztszenek, az ifjúsággal pedig megkedveltessék a természetet és ösztökéljék a gyűjtésre. Szóval, az ily nyilvános gyűjtemények a műveltség terjesztésére s az erkölcsök nemesbítésére nagy befolyást gyakorolnak, nem szólva arról, hogy az állam nem engedheti meg azt, hogy hazánk természeti ritkaságai külföldre hurczoltassanak.

Ime a vezéreszmék, melyek harmincz évvel utóbb egy nagy hazafit a Nemzeti Muzeum alapítására serkentettek!

Ennyiből áll az, mi a XVIII. század harmadik negyedéig hazánkban a rovarászat, különösen pedig a lepkészet terén történt. Mindent összevéve is, feltűnően kevés ez. E szomorító jelenség egyik oka az, hogy a természettudományokra nálunk addig súlyt egyáltalában nem helyeztek, elannyira, hogy azokat semmiféle iskolában sem tanították; a külföldön iskolázott férfiak pedig, ha természettudományi vizsgálódásokkal foglalkoztak is, figyelmöket a lenézett rovarokra vajmi ritkán terjesztették ki.

---

## II. Az egyetem alapításától a Magy. Tud. Akadémia alapításáig; 1769—1825.

A XVIII. századot egyebeken kívül jellemzi az is, hogy az addig annyira elhanyagolt természettudományokat Európaszerte nagy hévvel karolták fel. Ez áramlat elől hazánk sem zárkózhatott el. MÁRIA TERÉZIA a tudományok felvirágoztatása érdekében a nagyszombati egyesített felsőbb iskolákat 1769-ben egyetemi rangra emelte, s utóbb Győrött, Nagyváradon, Kassán és Zágrábban akadémiákat alapított, melyeken a természetrajzot a rendes tanulmányok sorába vették fel, sőt 1779-ben a természetrajz tanítását kiterjesztették a királyi gimnáziumok alsó osztályaira is.

Csak ez időtől kezdve terjedtek el hazánkban a természeti tudományok.

A nagyszombati egyetemen, melyen a természetrajzot 1774 óta tanították, annak első tanára PILLER MÁTYÁS volt. PILLER Grácban 1733. ápril 15-én született; itt végezte iskoláit s aztán a Jézus-rendbe lépett. Ennek feloszlatása után mint világi pap a bécsi Theresianumban lett a természetrajz tanára. 1774-ben pedig a nagyszombati egyetemen nyerte el pályázat útján a természetrajz tanszékét. Két év múlva (1777) az egyetemmel Budára, s innen 1783-ban Pestre költözött, a hol 1788-ban elhunyt.

Tanszékét elfoglalva, első gondja volt, hogy a tanuló ifjúság részére, mely a természetrajzot mint rendes tantárgyat hallgatta, de megfelelő kézikönyvvvel nem rendelkezett, könnyen felfogható természetrajzot írjon, mely 1775-ben három részben meg is jelent.\*

\* *Elementa historiae naturalis*. Tyrnaviae 1775. 3. kiadás 1781.



E művében van ugyan szó a lepkékről is, de csak igen futólagosan. Többet foglalkozott azokkal egy másik művében, melyet MITTERPACHER LAJossal együtt adott ki egy pozsegai kirándulásuk alkalmából. Pozsegamegye Eminovác nevű helységében ugyanis 1779-ben s a következő két évben többször szokatlan láng ütött ki a földből, a mely a babonás népet annyira elrémitette, hogy ott akarta hagyni a vidéket. E tüne-  
mény megvizsgálására felsőbb rendelet PILLER és MITTERPACHER tanárokat küldte ki. De a jelenség okának kikutatásától keveset remélvén, felhasználták a kirándulást gazdasági megfigyelésekre és természetrajzi buvárkodásra is és gondosan összegyűjtötték mindazt, mit az állat- és növényvilágból érdekesnek találtak.

Utazásuk leírásában a megye gazdasági és természeti viszonyait kimerítően ismertetik és 30 Lepidopterát is említene, melyek közül tizenegyet tüzetesen leírnak; ezek egyikének neve még ma is használatban van, t. i. *Eriopus purpureofasciata*.<sup>\*</sup> Tiszteletükre SCHIFFERMÜLLER bécsi lepkész, kivel élénk összeköttetésben álltak, egy-egy lepkefajt nevezett el róluk, ugyanis a *Tortrix Pilleriana* és *Phoropteryx Mitterpacheriana* nevű Microlepidopterákat.

PILLER jeles természettudós volt, ki a természeti tárgyakat éles szemmel fürkészte s azokat méhszorgalommal gyűjtötte össze. Az egyetem természeti tárát, mely MÁRIA ANNA főhercegnő becses gyűjteményéből vette kezdetét, ő szedte rendbe először, s ő gyarapította terjedelmes gyűjteményével. Mennyire otthonos volt a gyakorlati terményrajz mezején, világosan mu-

<sup>\*</sup> A leírt, illetőleg rajzban adott állatok továbbá: *Neptis Lucilla*, *aceris* (mint *Leucothoe* L.); *Melitæa maturna* (mint *Cynthia*), *aurinia* (mint *Kolosváriensis*), *Phœbe* (mint *tremulæ*), *ab. meladiensis* (mint *maturna*), *Plusia illustris* (mint *variabilis*); *Catocala hymeneæ*; *Zanclognata tarsiplumalis* (mint *Pyralis barbalis*) és *Numeria pulveraria*. — Megemlítve vannak még: *Limenitis Camilla*, *Sybilla*; *Satyrus Hermione*, *Seinele*, *dryas* (mint *Briseis*); *Emydia grammica*? (mint *graminis* L.); *Nemeophila plantaginis*; *Arctia villica*, *Hebe*, *aulica*; *Lasiocampa tremulifolia* (mint *ilicifolia*); *Harpyia furcula* L. (*bifida* Hb. ?); *Pygarrus curtula*; *Thyatira batis*; *Acronycta leporina*; *Euclidia glyphica*, *Catocala nupta* és *sponsa* (mint *pacta*).



tatja a természet mind a három országából összeszedett roppant gyűjteménye, mely holtá után az egyetem természeti tárába jutott.\* és melynek jegyzéke nyomtatásban is megjelent.\*\* 760 darab lepkét említ benne, de nem sorolja fel név szerint.

Kartársá és barátja Mitterburgi MITTERPACHER LAJOS volt, «az emberiség jóltevője, a természetnek hő barátja és vizsgálója, s a gyakorlati ismereteknek honunkban legbuzgóbb terjesztője». 1734. augusztus 25-én Baranyamegyében Bellyén született, hol atyja Jenő herceg birtokainak igazgatója volt. Iskoláit Pécsen végezvén, 1749-ben a Jézus-rendbe lépett és már 1755-ben a soproni gimnáziumban a latin nyelvet tanította, de főlegbvalói csakhamar Bécsbe hívták, a matematikai kurzusra, mely megkülönböztetésre a szerzetben csak a jelesebb ifjak számíthattak. 1758-ban a győri gimnáziumban a retorikát tanította, a következő évben pedig ismét Bécsbe ment, ahol négy évig hallgatta a teológiát. Ekkor elvállalta az udvarmesteri tisztséget BATTHYÁNY LAJOS herceg mellett, a ki az ő vezetése alatt a Theresianumban végezte tanulmányait. Ez intézetnél MITTERPACHER egyúttal a hittant is tanította, majd előadta a filozófiát, s utóbb a mezőgazdaságot is. A Jézus-rend eltöröltetése után a pécsi püspöki megyébe iratkozott, és midőn az egyetem Nagyszombatról Budára helyeztetett át, ismert tudományosságánál fogva minden pályázat nélkül a mezőgazdaságtan rendes tanárává nevezték ki. 1785-ben pedig reábizták az általános természetrajz és kézműtan tanszékét is.

Tudományos működését több külföldi tudós társaság azzal ismerte el, hogy tagjául választotta meg, a király pedig a Szent Lélekről címzett monostori apátságot ruházta rá, s 1807-ben nagyváradi kanonokká nevezte ki: ezt a kitüntető megtiszteltetést azonban nem fogadta el s inkább megtartotta díszes tanári állását egészen haláláig, mely 1814. július 24-én vetett véget munkás életének.

MITTERPACHER igen jeles természetbuvár volt, ki a természet-

\* HANÁK JÁNOS, Az állattan története. Pest 1849. 49. l.

\*\* Collectio naturalium, quae triplici regno minerali, vegetabili, et animali undequaque complecta, post obitum . . . domini M. Piller . . . reperta est. Grac. 1792. 8-r. 124 l.

tudományokat nemcsak elméletileg, hanem gyakorlatilag is művelte és terjesztette; erről tanuskodik gyűjteménye is, melynek egyik része a pannonhalmi főapátság birtokába jutott. Rendkívül művelt és sokoldalú férfiú volt. Beszélte a főbb európai nyelveket, sőt még a görögben is jártas volt. Igen látogatott egyetemi előadásait alaposság és világosság tüntették ki, s ugyan e tulajdonságok jellemzik nagyszámú műveit is, melyek főleg a mezőgazdaságot, földrajzot, kézműtant és természetrajzot tárgyalják. Ez utóbbi szakmából pozsegai utazásán kívül, melyről már megemlékeztünk, különösen felemlítendő a gimnáziumi ifjuság számára írt természetrajzi tankönyve,\* melyben röviden ismerteti a lepkéket is,\*\* s a melyből a magyar ifjuság ötven évig merítette természetrajzi ismereteit.

Ez utóbbi körülményre vonatkozólag egyébként nagy tisztelője, HANÁK JÁNOS, nagyon helyesen a következőket jegyzi meg: «Tankönyvei a mult század végével, a terményrajz akkori állását tekintve, igen korszerűek valának, de hogy azok a természettudományok illy nagy haladása mellett félszázadig változatlanul maradtak tanodáinkban, azt nem tudom, korunk mostoha körülményeinek, tanrendszerünk elavúltának, vagy az illetők hanyagságának tulajdonítsuk-e? minden esetre nagy tespedésre mutat!»

Kortársai közül HORVÁTH GYÖRGY, evang. lelkész is említést tesz a lepkékről. Munkájában\*\*\* abból a rövid ideig világszerte divattá vált nézetből indul ki, hogy az isteni tökéletesség a legfejletlenebb állatban is megnyilatkozik, illetőleg hogy az oly

\* *Primæ lineæ historiae naturalis*. Budæ 1795. 8-r. 132 l.; Második tetemesen bővített kiadása: *Compendium historiae naturalis*. Budæ 1799. 8-r. 457 l.

\*\* Összesen 23 fajt sorol fel: 1. *Papiliones*: *brassicæ*, *rapæ*, *Daplidice*, *Hermione*, *Circe*; 2. *Sphinges*: *Atropos*; 3. *Phalana*: *a) Bombyx mori*, *dispar*, *cossus*, *graminis*, *alopocurus*; *b) Noctuæ*: *segetum*, *turca*, *oleracea*, *pisi*; *c) Geometra* —; *d) Tortrices* —; *e) Pyralis pinguinalis*, *farinalis*, *secalis*; *f) Tinea vestianella*, *pellionella*, *cerella*, *mellonella*, *granella*; *g) Alucita*.

\*\*\* Természetnek és kegyelemnek iskolája, azaz: Olyan hasznos könyvetske, a mely az isteni tökéletességeknek, a látható és láthatatlan teremtéseknek vizsgálásából, s meggondolásából, a keresztyén embert az Istennek dicséretire serkenti. Győr 1775. 8-r. 330 l.

soká lenézett rovarokban is az emberit meghaladó ügyesség lakozik. A XI. szakaszban «A férgekéről vagy apróbb állatokról» szólóban ugyanis a *pillékről* s ezek hernyóiról is megemlékezően, a «selyem-eresztő bogárról» megjegyzi, hogy az «az eperj vagy szederjének levelével él, és olly bőltsen tsinál a maga megtisztulása után való és selyemmé változott ganéjából magának hajlékot, hogy sokat tanulhatnának attól Krakkó várossának híres fonói, ha véle tanátskozhatnának.»

Ugyanazt a pietisztikus irányt követte SEGESVÁRY ISTVÁN, a ki DERHAM VILMOS, windsori kanonok művét fordította le.\* Ennek VIII. könyvében elég terjedelmesen s alaposan ismerteti a «bogarakat» vagyis rovarokat, de csak igen futólagosan említi meg a pillangókat, melyek csápját «tapogató szarv»-nak nevezi.

Reálisabb alapon áll BENKŐ JÓZSEF középjaitai ref. lelkész, a sokoldalú történetíró (1740—1815), a ki egyik művében\*\* az erdélyi állatokat felsorolva, ezek közt megemlíti a káposztás földet rontó *Pieris brassicae* s a hasznos *Bombyx mori* is.

A lepkéket említi még MOLNÁR KER. JÁNOS, jezsuita, később a budai kir. gimnázium igazgatója, az egyetemi tanács elnöke, bélakúti apát (szül. 1728. június 13-án Csécsényben, meghalt 1804. február 15-én Szepsiben). Úgy látszik, a vizsgákra készülő egyetemi hallgatók kedvéért, hogy az anyagot könnyebben bemagolhassák, 1780-ban versbe foglalta az egész természetrajzot, hexameterekben megénekelvén a «hal-héj-szárnyú» Lepidopterákat is.\*\*\* Nehány évvel utóbb magyar nyelven is bocsátott ki rövid természetrajzot,† melyben a «férgek» (insecta) közt a «pillét» is felhossa, megemlítvén, hogy annak 273 faja ismeretes.

SEVERINI JÁNOS, selmeczi evang. tanár (szül. 1716. június 23-án Alsó-Sztregován, meghalt 1789. április 8-án) műve a cím

\* Physico-theologia, azaz, az Isten lételének és tulajdonságainak a teremtés munkáiból való megmutatása. Bécs 1793.

\*\* Transsilvania. Vindobonae 1778. 2. kötet.

\*\*\* Physiologicon complexum historiae naturalis regna tria. I. Zoologicon stb. Budae 1780. 8-r. 88 l.

† A természet három országának rövid ismertetése. Magyar Könyvház IV. Pozsony 1783.



után ítélve a hazai állatokat tárgyalná, de azokkal éppen nem foglalkozik s a lepkéket is éppen csak hogy megemlíti.\*

Több helyet szentel a rovaroknak GÁTY ISTVÁN, szatmári ref. esperes (szül. 1749. április 8-án Mándon, meghalt 1843. február 11-én Szatmáron), az első magyarnyelvű rendszeres természetrajz szerzője.\*\* Második kiadást ért, tehát közszükségletnek elég derekasan megfelelő művének V. részében a «bogarak» (rovarok) sorában röviden tárgyalja a «lepkéket vagy pillangókat» is, megemlítvén, hogy azok egyik faja, valószínűleg *Aporia crataegi*, Szatmármegyében, Sályiban egyszer annyira elszaporodott, hogy a napot majd úgy elhomályosította, mint a sáska.

Kissé bővebben foglalkozik a lepkékkel a nagytudományú GROSSINGER KER. JÁNOS, tábori lelkész (szül. 1728. Komáromban, megh. 1803. ngyanott), ki ötkötetes természetrajzának negyedik kötetében kizárólagosan a rovarokat tárgyalja, s a «lepkék vagy lependékek» leírását és beosztását is adja, de a nappaliak — szerinte pillék vagy pillangók — közül csupán a *Papilio Machaont* (katona pille) és *Podaliriust* (fecske pille), valamint az «arany pillét» (*Polyommatus virgaureae?*): a homálypillék (*Sphinges*) közül csupán az *Acherontia Atropost* (halálfő pille): a *Phalaenák* (éjjeli lepkék vagy szőr-lövöldékek) közül csupán a *Bombyx* (fonó lepke) *morit* (selyemlepke): a hernyók seregéből pedig egyedül az *Arctia caját* (papmacska) említi fel. Behatóbban értekezik még a «selyembogár vagy selyemféreg» történetéről és tenyésztéséről, és a molyról, névszerint említvén a «levélmolyt vagy levélsodrót.» GROSSINGERnek érdemiül róható fel, hogy latin művében mindenütt, a hol csak szerét tehetette, a magyar elnevezéseket is közli.

Igen érdekes adatokat jegyezett fel KLEIN MIHÁLY, pozsonyi evang. lelkész, a jénai és berlini természettudományi társulatok tagja (született 1712 Merényben, meghalt 1782. márczius 18-án Pozsonyban). Magyarország természeti ritkaságairól írt művé-

\* Tentamen Zoologiæ Hungariæ, seu historia animalium, quoram magnam partem alit Hungaria. Posonii 1779. 8-r. 111 l.

\*\* A természet historiája. Pozsony 1795. 2. kiadás u. o. 1798. 8-r. 309 l.



ben \* megemlíti, hogy 1776-ban Stiavniknál sárgapiros állatkák a fák lombját pusztították s a rozsszálakat tövön lerágták. Nevezetesebb ennél az, hogy néhány lepkét kedvelő s ismerő — ilyen tehát akkoriban volt Pozsonyban több is — állítása szerint az *Acherontia Atropos* egész Európában sehol, csupán Magyarországon található. Ez azonban nem áll, mert akkor az Atropost már ismerték úgy Francia- és Olaszországból, mint Angol- és Németországból, sőt Egyiptomból is.

Végre megszólalt az entomologia egy hazai folyóirat hasábjain is. CONRÁD JÓZSEF, Sopron város főorvosa s a németországi Academia naturae curiosorum (Leopoldina-Akadémia) tagja (szül. 1756. Sopronban, megh. 1788. június 20. ugyanott), ki már tndori értekezésében \*\* önálló felfogást tanusított, 1782-ben behatóan s alaposan ismertette a Linné- és Fabricius-féle rovarrendszereket s egyúttal leírt néhány soproni Coleopterát is.\*\*\*

A következő évtizedben találkozunk végre az első megyei lepke-fannával. Ismeretlen nevű rovarász, valószínűleg TURZER KÁROLY oszlányi földbirtokos, a kinek nagy lepkegyűjteménye volt,† ugyanis 1792-ben közzé tette Barsmegye rovarainak, 74 bogárnak és 150 lepkének jegyzékét.

Ez első helyi fannánk LYONET azon óhajításának köszöni létrejöttét, hogy kívánatos lenne, ha mentül több helynek faunája ismeretessé válnék. TURZER ennek folytán két évi barsi gyűjtését LINNÉ szerint meghatározta, s jegyzékét kinyomatta. Többnyire közönséges állatokat sorol fel; de számos olyant is, melynek még ma sem ismerjük sok hazai termőhelyét.††

\* Sammlung merkwürdigster Naturseltenheiten des Königreichs Ungarn. Pressburg 1778. 8-r. 126 l.

\*\* Philosophia Historiæ Naturalis. Vindobonæ 1779. 8-r. 84 l.

\*\*\* Bemerkungen über die Entomologie überhaupt, nebst Beyträgen zur Kenntniss der um Oedenburg befindlichen Insecten: Ungarisches Magazin II. Pressburg 1782. 5—16. l.

† NÉCSEY ISTVÁN szóbeli közlése.

†† Ilyenek: *Colias Palæno*, *Polyommatus Hyppothoë*, *Melitæa maturna*, *Apatura Ilia*, ab. *Clythie*, *Pararge achine*, *Smerinthus quercus*, *Earias chlorana*, *Nemeophila plantaginis*, *Arctia Hebe*, *Bombyx catax*, *Crateronyx dumi*, *Lasiocampa potatoria*, *pruni*, *Pygara anastomosis*, *Agrotis præcox*, *Mamestra pisi*, *Chareas graminis*, *Polia chi*, *Miselia binaculata*, *Nænia typica*, *Chariclea delphinii*, *Catocala paranympa*,

A magyar rovartannak, különösen pedig a magyar lepkészetnek alapját azonban Koy Tóbiás vetette meg, ki a hazai rovarokat fáradhatlan szorgalommal gyűjtötte s megismertette azokat a külföld szakférfiaival is.

Koy Tóbiás 1757-ben Bécsben született, hol atyja állami hivatalt viselt. Iskoláit végezvén 1782-ben mint gyakornok a bécsi es. pénzhivatalhoz került, a hol csakhamar előléptetésben részesült, és 1787-ben a magyar udvari kamaránál pénztárnokul kineveztetvén, Budára helyeztetett át. E hivatalát oly lelkiismeretesen töltötte be, hogy érdemeinek elismerésül és 45 évi hű szolgálatainak méltánylásául a király őt 1826-ban aranylánczon függő aranyéremmel ajándékozta meg. E kitüntetés örömét azonban csak rövid ideig élvezhette, mert 1829 július 3-án meghalt Budán 72 éves korában.

A rovarászattal egész terjedelmében oly szenvedélyvel foglalkozott, hogy nagy gonddal és felelősséggel járó hivatalától megmaradt minden percét annak szentelte. Nem csoda tehát, hogy több új lepkefajt is fedezett fel, minők a *Lycaena Jolas*, *Sesia adreniformis*, *Zygaena brizae*, *Arctia casta*, *Oxytrypia orbiculosa*, *Chariclea purpurites* és *Tortrix lathoniana*. Továbbá sok lepkét ő talált meg először Magyarországon.\*

*Nemoria viridata*, *Jodis lactearia*, *Zonosoma punctaria*, *Eugonia alniaria*, *Crocallis elinguaris*, *Angerona prunaria*, *Urapteryx sambucaria*, *Helia wauaria* és *Eucosmia undulata*; *Catocala pacta* valószínűleg promissa helyett van említve. — *Geometra urticata* pedig meg nem állapítható, mi legyen.

\* A föle először talált állatok, a legközönségesebbeket nem számítva, a következők: *Colias Chrysotheme*, *Myrmidone*, *Thecla betulae*, *spini*, *ilicis*, *Polyommatus Thersamon*, v. *rutilus*, *Aleiphron*, *Lycaena Orion*, *Astrarche*, *Hylas*, *Amanda*, ab. *ceronus*, *Admetus*, *Alcon*, *Arion*, *Vanessa L-album*, *xanthomelas*, *Melitaea Trivia*, ab. *corythalia*, *Argynnis Daphne*, *Selene*, *Euphrosyne*, *Hecate*, *Pandora*, *Satyrus Arctusa*, *Stalilinus*, *Epinephele Lycaon*, *Tithonus*, *Spilothyrus althaeae*, *lavatherae*, *Syrichtus* v. *fritillum*, *sao*, *Cyclopides Morpheus*, *Deilephila galii*, *livornica*, *celerio*, *nerii*, *Macroglossa bombyliiformis*, *Sesia tipuliformis*, *asiliformis*, *stomoxiformis*, *Thyris fenestrella*, *Ino pruni*, *Zygæna scabiosae*, ab. *coronillae*, ab. *trigonillae*, *Nactia ancilla*, *Hylophila bicolorana*, *Nudaria mundana*, *Calligenia miniata*, *Setina irrorella*, *Lithosia nicta*, *Deiopeia pulchella*, *Arctia maculosa*, *Endagria ulula*, *Laria L-nigrum*, *Bombyx crataegi*, *populi*, *castrensis*, *lanestris*, *rimicola*,

Felfedezései folytán ismeretségbe, majd szoros összeköttetésbe jutott FREYER, ESPER, ILLIGER és PANZER németországi, valamint OCHSENHEIMER és TREITSCHKE bécsi lepkészekkel, a kiket az újabb fajok közlésével tudományos törekvéseikben támogatott, a kiktől viszont kétes esetekben felvilágosítást nyert, és a kikkel folytonos csereviszonyban állott.

Gyűjteménye ennek következtében oly terjedelmes lett, hogy már 1800-ban szükségesnek látta annak jegyzékét kibocsátani. Abban összesen 2765 rovarfajt sorol fel, rendszertelenül, betűrendben úgy a nemeket, mint ezek egyes fajait, köztük 651 Macro- és 75 Microlepidopterát, melyek közül 429-et, illetve 62-öt, összesen 491-et említ mint budapestit.

Szenvedélyes gyűjtő létére új gyűjtési eszközt is eszelt ki, tudniillik a rovarászathoz oly czélszerű merítő hálót, melynek leírását is közölte.

Rovarászati bűvárkodásaiban elválhatlan társa volt az ő hű barátja BÖHM MÓR JÁNOS, kit szintén Bécsből helyeztek át

*Crateronyx taraxaei*, *Lasioeampa ilicifolia*, *Stauropus fagi*, *Uropus ulmi*, *Hybocampa Milhauseri*, *Notodonta dictæoides*, *querna*, *bicoloria*, *argentina*, *Lophopteryx cueulla*, *Drynobia velitaris*, *Asphalia flavicornis*, *Bryophila algæ*, *muralis*, *Agrotis janthina*, *linogrisea*, *signum*, *orbona*, *ab. subsequa*, *flammatra*, *cinerea*, *rectangula*, *Mamestra contigua*, *reticulata*, *Dianthœcia luteago*, *compta*, *encubali*, *Hadena porphyrea*, *Cloantha polyodon*, *Leucania impndeus*, *Amphipyra tetra*, *Perigrapha cincta*, *Tænioeampa miniosa*, *Panolis piniperda*, *Pachnobia rubricosa*, *Calymnia pyralina*, *trapezina*, *Cosmia paleacea*, *Xanthia sulphurago*, *Oporina croceago*, *Orrhodia rubiginea*, *Xylina furcifera*, *Xilomiges conspicillaris*, *Scotochrosta pulla*, *Calophasia lunula*, *Cucullia lactuæ*, *tanacetii*, *artemisiæ*, *absinthii*, *Plusia deaurata*, *consona*, *modesta*, *festuæ*, *gutta*, *interrogationis*, *Aedia fnnesta*, *Heliaca tenebrata*, *Heliodes rnpicola*, *Heliothis cardui*, *ononidis*, *scutosus*, *Chariclea umbra*, *Thalpochares communimacula*, *purpurina*, *Erastria uncula*, *Prothymia viridaria*, *Euclidia triquetra*, *Cateplia alchymista*, *Catocala fraxini*, *electa*, *nymphagoga*, *Toxocampa cracæ*, *Brephos parthenias*, *puella*, *Geometra papilionaria*, *Phorodesma pustulata*, *smaragdaria*, *Acidalia sericeata*, *Metroeampa margaritaria*, *Eilicrinia cordiaria*, *Hibernia marginaria*, *Biston pomonarius*, *Boarmia angularia*, *selenaria*, *Gnophos furvata*, *Selidosema ericetaria*, *Aspilates gilvaria*, *Ortholitha cervinata*, *Siona deeussata*, *Chesias rufata*, *Cidaria fulvata*, *procellata*, *corylata*, *berberata* és több *Microlepidoptera*.



Budára számvevő tisztnek a magyar helytartótanácsához. Igen buzgó rovarász volt, néhány lepkét elsőnek talált Buda környékén; \* utóbb azonban főleg a coleopterológiával foglalkozott s felfedezett több új bogárfajt: ő volt az első, a ki 1804-ben a bogarak gyorsabb megölésére a borszeszt alkalmazta.\*\*

Ő is a hallei természettudományi folyóirat szerkesztőjét értesítette coleopterologiai megfigyeléseiről, úgy mint Koy s leveleiből szemelvényt adott ki kettejük neve alatt.\*\*\* Gyűjteménye halála után, mely őt 1809 február 20-án érte utól, az egyetem tulajdonába ment át.

A jeles két természetbuvárt a természetvizsgálók Leopoldina akadémiaja 1798-ban tagjai sorába iktatta, és magasztaló kifejezésekben bővelkedő, kitüntető oklevéllel tisztelte meg.†

Ily elismerésre valóban méltó volt ez a két férfiunk, csüggedetlen szorgalommal űzött buvárkodásával, melyről tanuskodik BÖHM kirándulásainak naplója is; ez az újabb időben kivonatosan közöltetvén, igen érdekes adatokkal járult Budapest faunájának ismeretéhez.

E kirándulásokban, melyeket a budai Városmajorba, a Svábhegyre és Farkasvölgybe, a Zugligetbe, a Miksa-árokba és Szép Juhásznéhoz, valamint a kincstári erdőbe szoktak rendezni, résztvettek FRENREISZ és HOLZER gyűjtők is, valószínűleg szintén m. kir. tisztviselők. Az utóbbi 1797-ben fedezte fel az *Ocnogyna parasitát*. Rajtuk kívül STIPSICS FERENCZ esztergomi kanonok is tartott lepkegyűjteményt, mely utóbb a Nemzeti Múzeum birtokába került.

Koy és BÖHM, valamint előbb SCOPOLI, PILLER és MITTERPACHER közlései figyelmeztették a bécsi gyűjtőket a magyar fauna gazdag voltára, úgy hogy sűrűn kezdtek hozzánk kirándulni, mint azt különösen HOFMANNSEGG gróf említi, a ki hasonló szándékkal járt minálunk.

\* Ilyenek: *Pterogon Proserpina* és *Thyatira batis*.

\*\* Vorschlag zu einer neuen Tödtungsmethode hartschaliger Insecten. Illiger's Magazin III. 1804. 220—228. I.

\*\*\* Anmerkungen über einige Insecten. Der Naturforscher. Halle 1802. XXIX. 103—108. I.

† HANÁK. Az állattan története 78—79. I.



Ő az 1793. év derekán Bécsből a Duna mentén Budára jött, innen Pécsre ment, a honnan Eszék, Titel, Pétervárad és Pancsován át Mehádiára s az erdély-oláhországi határig hatolt elő, aztán Temesváron és Budán át visszatért. Másfél évig tartó útjában entomologiai s ornitologiai gyűjtéssel is foglalkozott, melynek gazdag eredménye utóbb díszét képezte nevezetes drezdai magán-muzeumának.

Budán, entomologiai kirándulás alkalmával, megismerkedett Koy Tóbiással, kinek tanácsára nyolcz napot töltött a Szép Juhásznénál, egy napot pedig a kincstári erdőben, mint a környék legkiválóbb entomologiai pontjain. Utóbb pedig Koyhoz, — kinek előzékenységét, szolgálatkészségét és pontosságát nem győzi magasztalni — letétbe küldözgette az útközben gyűjtött tárgyakat. Mehádiánál felfedezte az *Erebia Melast* és *Pararge Rozelet*-ét. Ettől fogva vált Mehádia híres entomologiai ponttá.

A gróf a legjobb benyomásokkal távozott hazánkából. «Teljes joggal feltehető, hogy egész Európában, Magyarországon található a természeti tárgyak legnagyobb változatossága». mondja egy helyen útleírásában.\*

A jelen század elején (1802) SZÉCHENYI FERENCZ gróf, nagy fáradsággal és tömérdek költséggel összegyűjtött tudományos kincseit az országnak ajándékozván, evvel megvetette a Magyar Nemzeti Múzeum alapját. E nagyszerű kezdet nagy reményekkel töltötte el az összes magyar tudósokat, különösen a természetbuvárokat, de a mostoha viszonyok miatt ez az intézet csak a 40-es években kapott külön épületet s csak ezóta lett a természettudományok haladásának és népszerűsítésének hathatós factora.

A muzeumi lepkegyűjtemény alapját az az 1876 darab lepke és másféle rovar képezte, a melyet 1811-ben 1000 forinton «fekete bankóban» STIPSICS FERENCZ esztergomi kanonoktól vásároltak.

A Nemzeti Múzeum alapíttatását egy évvel előzte meg. GÁTY ISTVÁN hasonló irányú kísérlete után, az első magyar nyelvű, a tudományos igényeknek is megfelelő természetrajzi

\* Reise des Grafen von HOFMANNSEGG in einigen Gegenden von Ungarn bis an die türkische Grenze. Görlitz 1800. 8-r. 246 l.

kézikönyv. FÖLDI JÁNOS, a szabad hajdú-városok kerületének orvosa, a jeni fizikai és ásványtani társaságok tagja (szül. 1755 deczember 21-én Szalontán, megh. 1801 április 6-án Hadházon), hazafias felbuzdultában LINNÉ rendszere szellemében, leginkább BLUMENBACH nyomán megírta a természetrajz terjedelmes kézikönyvét,\* melynek előszavában, a természettudománynak hazánkban való elhanyagolása fölött kesereg. «a midőn minálunk, ki vévén a Királyi Oskolákat, ez még közönségesen nem is taníttatik, a midőn mi nálunk sok Oskolákban, oh fájdalom! ez még a Tudományok közzé valónak sem esmér tetik, a midőn, kivált született Nyelvünkön, ennek még *Embriója* is alig termett meg!»

Ez indítja arra, hogy művét megírja, és hogy a természeti tárgyak magyar népies elnevezését nagy utánjárással összegyűjtve a latin név mellé igtassa. A hol ily elnevezést nem talál, ott vagy lefordítja a latin nevet, vagy meg is hagyja.

A rovarokat külön fejezetben «bogarak» cím alatt, s ezek harmadik rendjeként a «pikkelyes szárnyúakat» tárgyalja. Ezekre nézve három elnevezést használ, ú. m. pillangó (*Papilio*), lepke vagy zúgó (*Sphinx*) és pille (*Phalaena*), oly helyes megkülönböztetés, melyet czélszerű lenne újra alkalmazni.

Feltűnő, hogy a pillangókat és lepkéket nem LINNÉ felosztása szerint sorolja fel,\*\* pedig közli ezt a felosztást.\*\*\* hanem minden alosztályozás nélkül.

\* Természeti História, a LINNÉ Systémája szerint. Pozsony 1801. 8-r. 428 és 27 l.

\*\* Lásd fent LINNÉ alatt.

\*\*\* A pillangók közül megemlíti a következőket: *Machaon*, fecske-farkú p., *Podalirius*, kardos p., *Apollo*, Apolló p., *Gratægi*, galagonya p., *Brassicæ*, káposzta p., *Rapæ*, répa p., *Napi*, zölderkes p., *Cardamines*, hajnal p., *Rhamni*, pecsétes p., *Hyperanthus*, pázsit p., *Io*, pávaszem p., *Galathea*, Galathea p., *Cardui*, bogáeskóró p., *Iris*, szivárvány p., *Autiopa*, gyász p., *Polychloros*, róka p., *Urticæ*, csalán p., *Galbani*, fehér C. p., *Atalanta*, Atalanta p., *Paphia*, ezüstvonásos p., *Aglaia*, gyöngyház p., *Pruni*, szilvafa p., *Quercus*, tölgyfa p., *Argus*, Argus p. és *Matræ*, málna p. — a lepkék v. zúgók közül: *Ocellata*, szemes l., *Tilia*, hársfa l., *Nerii*, oleander l., *Couroluti*, folyondár l., *Ligustri*,

Csupán az éjjeli «pilléket» adja családok szerint.\*

FÖLDI műve, különösen a rendszert s az elnevezéseket illetleg, sokáig mérvadó volt. Közvetlen követője SZENTGYÖRGYI JÓZSEF, debreczeni városi orvos (szül. 1765 febr. 22-én Aranyoson, megh. 1832 január 1-én Debreczenben) természetrajzi művében\*\* teljesen az ő nyomdokába lép, csak hogy a lepkét «poros szárnyúnak», a gubót pedig «gombolyag»-nak is nevezi. Egyébiránt a lepkéket csak egészen általánosan tárgyalja, és név szerint egyet sem említ fel. Szintúgy EMŐDY ISTVÁN, sárospataki főiskolai tanár, utóbb ref. lelkész (meghalt 1824-én Győrött), a ki névtelenül megjelent álattani kézikönyvében\*\*\* a legközönségesebb lepkéket latin és magyar elnevezéssel sorolja fel.

Az első hazai rovargyűjtő, kivel KOV és társai után találkozunk, RUMY KÁROLY GYÖRGY, késmárki és iglói tanár (szül. 1780. Iglón, meghalt 1847. Esztergomban), a ki fiatal korában, Iglón, rovarokat gyűjtött s az iglói rovarfaunát ki is adta; ez azonban felette szegényes és a tudományos készültség teljes hiányáról tanuskodik.

fagyalfa l., *Atropos*, kaponya l., *Celerio*, szőlőnyaló l., *Elpenor*, Elpenor l., *Euphorbia*, szottyin l., *Stellatarum*, buzér l., *Filipendula*, legyezőfü l. és *Phegea*, sárgaöves lepke.

\* a) *Bombyces*, eresztők vagy fonók: *Paronia*, pávaszem pille, *Quercifolia*, tölgylevél p., *Vimata*, hölgy pille, *Mori*, selyem p., *Neustria*, gyűrűs p., *Processionea*, processió s p., *Caja*, saláta p., *Dispar*, egyenetlen p., *Chrysorrhoea*, sárgafarú p., *Ceruleocephala*, kékfejű p., *Cossus*, fűz p., *Antiqua*, párhordó p., *Graminis*, pázsit p., *Fuliginosa*, kormos p.; — b) *Geometra*, mérők: *Grossulariata*, pöszméte p., *Brumata*, téli p.; — c) *Tortrices*, ilonezák vagy levélsodrók: *Viridana*, zöld p., *Pomana*, alma p.; — d) *Pyralides*, tűzpillék: *Farinalis*, liszt p., *Pinguinalis*, zsír p.; — e) *Noctuae*, bagolypillék: *Oleracea*, paréj p., *Pisi*, borsó p.; — f) *Tineae*, molyok: *Padella*, gyümölcs p., *Peltionella*, szücs p., *Meltonella*, méz p., *Corticella*, kéreg p., *Roesella*, almalevél p., *Prunella*, meggyvirág p., *Granella*, gabna p.; g) *Alucitae*, tollaspillék: *Rhododactyla*, rózsa t.; — h) *Hepiali*, karesúpillék: *Humuli*, komló pille.

\*\* A legnevezetesebb természeti dolgok esméreti. Debreczen 1803. 8-r. 364 l.

\*\*\* Természeti Historia I. Az állatok országa. Sárospatak 1809; 2. kiadás u. o. 1818. 8-r. 580 és 43 l.



Mindazáltal az entomologia iránt azután is érdeklődven, utóbb, — midőn egy külföldi tudós Amerikába gyűjtő útra készült s a költség fedezése céljából 9 frtos «actiákat» bocsátott ki, melyek fejében bogarakat, lepkéket stb. ígért, — RUMY iparkodott érdeklődést kelteni, bár igen gyöngye eredménnyel.\*

Avval a kezdetleges és szegényes «faunával» szemben, melylyel RUMY a közönség elé mert állani, valóban óriási az az eredmény, melyet lepkészeti szempontból Magyarországon külföldi gyűjtők értek el. Ezek elseje DAHL GYÖRGY (1769 — 1831), a ki HOFMANNSEGG grófnak magyarországi útjában komornikja és gyűjtője volt s azóta egészen a rovarászatra adta magát, a melylyel előbb is foglalkozott. Miután 1800-ban elkísérte a grófot németországi utazásában is, Bécsben telepedett meg s itt rovarkereskedést nyitott, mely csakhamar nagy virágzásnak indult s egész Európára kiterjedt. Ennek érdekében, gyűjtés céljából, több ízben kereste fel hazánkat, így 1811-ben Felső-Magyarországot, 1812- és 1816-ban Budát, 1812- és 1827-ben Horvátországot, 1821- 1823-ig évenként Dél-Magyarországot, nevezetesen Mehádiát, 1824- és 1834-ben pedig Fiumét és Dalmáciát.

Ez utazásaiban is úgy mint előbbi, németországi gyűjtései alkalmával részint a rovaroknak még kevésbé kutatott fejlődési viszonyaira nézve számos fontos felfedezést tett, részint pedig ezernél több új rovarfajt, kivált bogarat és lepkét, főleg éjjeli lepkéket gyűjtött.\*\* Hasonló érdemeket szerzett a conchyliologia s a herpetologia terén is. Rovarjegyzéke\*\*\* annak idején ép oly általános érvényű volt, mint utóbb STAUDINGERÉ.

STENTZ KÁROLY, egy másik bécsi rovarkereskedő szintén sűrűn kereste fel hazánk területét. Üzletét később ANTAL fia vette át s azzal Nezsiderbe költözött, a hol 1877-ben halt meg. Úgy

\* Mittheilung an die Naturforscher und Sammler von Naturalien im Vaterlande: Gemeinnützige Blätter. 1837. 22. 39. 40. szám.

\*\* Ezek: *Melanargia* v. *Suwarovius*, *Paranthrene* v. *brodiformis*, *Zygana punctum*, *Emydia* v. *candida*, *Lalra cænosa*, *Lasiocampa otus*, *Acronycta abscondita*, *Agrotis depuncta*, *fimbriola*, *Chimara pumila* stb.

\*\*\* *Coleoptera & Lepidoptera. Ein systematisches Verzeichniss.* Wien 1823. 4-r. 405 l.

látszik, eleinte az apa inkább a kereskedés ügyeit vitte, míg fia utazások által a készletet gyarapította. 1824-ben Felső-Magyarországon gyűjtve, Nagy-Szombaton felfedezte a *Hadena rubrirenát*, 1845-ben a Fertőnél is gyűjtött s itt fogta hazánkban először a *Coenonympha Leandert*. Délmagyarországon és Mehádián is járt s itt bukkant az *Omia cymbalariaere*, és fogta először a *Libythea cellist* s *Erebia Epiphront*, *Cetot* és *Phalera bucephaloidest*. Innen Erdélyen át Bukarestnek vette útját. Más alkalommal pedig meglátogatta Fiumét, Carlopagót s a Velebit hegységet, a hol a *Thais* v. *Cassandrát*, *Melanargia ab. turcicát*, *Larissát* és v. *Hertát* figyelte meg hazánkban első ízben.

Ugyancsak Bécsből le-lerándult hazánkba KOLLAR VINCZE kiváló entomologus is, a cs. kir. udvari természetrajzi muzeum őre. 1820-ban MURRAY jeni tanár társaságában a Fertő és Balaton vidékén járt, majd Pécsen, Eszéken, Péterváradon, Zimonyon és Fehértemplomon át Mehádiára ment s onnan Nagy-Szebent, Brassót és Beszterczét útba ejtve, Kolozsváron és Pesten át Bécsbe tért vissza. Szerémségében felfedezte az *Apatura* v. *metist* (Eos) s a *Telesilla amethystinát*; a magyar orvosok és természetvizsgálók soproni gyűlésén (1847) pedig a *Tinea pirophagella*, gabouamolyról stb. értekezett.

GERMAR ERNŐ FRIGYES (szül. 1785.) hallei tanár szintén itt járt nálunk. 1813-ban Dalmátországba utaztában Fiumében s a Tengermelléken számos bogáron kívül lepkéket is gyűjtött, melyek közt akadt néhány a magyar területre nézve új is, minők: *Melanargia ab. procida*, *Sesia chrysidiformis* és *Zygaena transalpina*.\*

E látogatások következtében híre ment a magyar fauna gazdagságának. Ez a hír eljutott a csehországi Warnsdorfba is, a hol KINDERMANN ALBERT a takács mesterség mellett az akkorigban kivált iparosnál igen ritka és szokatlan rovarászatot is űzte. Megtudván azt, hogy Budának igen gazdag rovarfaunája van, családjával 1820-ban ide költözött, s itt csakhamar a legelső és

\* Reise durch Oesterreich und Tyrol nach Dalmatien und Ragusa. Leipzig 1814; új kiadása: Reise nach Dalmatien und in das Gebiet von Ragusa. Leipzig 1817. 273—280. l.

legreálisabb rovarkereskedők egyikévé lett, a kinek összeköttetései kiterjedtek egész Európára.

Kedvencz tárgya volt a lepkészet, és gyűjtési területét majdnem kizárólag Budapest környéke képezte, a melynek lepkefaunáját össze is írta 1837-ben, 692 Macro- és 263 Microlepidopterát, összesen 955 lepkefajt jelölven meg budaiakként.\*

Kutatásait meglepő siker koronázta. Felfedezte a következő lepkéket: *Sesia stelidiformis*, *uroceriformis* (1832), *astatifomis*, *ichneumoniformis*; *Asphalia diluta*; *Thecophora fovea*; *Lupe-rina Zollikoferi* (1834); *Leucania congrua*; *Caradrina Kadenii* (1834); *Calophasia casta*; *Cucullia mixta*, *balsamitae*; *Thalpochares pannonica*; *Mesotrosta signalis*; *Torocampa limosa*; *Crocallis tusciaria* (1827); *Lignyoptera fumidaria* (1824); *Eupithecia denticulata*, *graphata* (1827); *Penthina lugubrana*; *Botys praetextalis*, *limbalis*; *Emnyschia albo-fascialis* stb.

A következő fajoknak pedig hernyóját sikerült felfedeznie. ú. m.: *Parnassius Mnemosyne*; *Agrotis fugax*; *Dianthoccia irregularis*; *Polia v. nigrocincta*; *Thecophora fovea*; *Hadena illyrica*; *Leucania congrua*; *Caradrina lenta*; *Cleophana antirrhini*; *Plusia modesta*; *Heliothis cardui*; *Chariclea purpuriles*; *Meloponia flava* stb.

Gyűjtésének eredménye igen fényesnek tünt fel előtte, ha azt csehországi gyűjtéseivel párhuzamba állította. És minthogy a délibb fekvésű Buda juttatta ily felfedezésekhez. tekintete ön-

\* Jegyzékében részint sajátkezüleg, részint idegen kéztől (a FRIVALDSZKY IMRÉÉTŐL?) pótlólag a következők vannak bejegyezve: *Hypopta thrips* (!), *Psyche villosella*, *hirsutella*, *triquetrella*, *Notodonta tremula* (*trepida*), *Caradrina Kadenii*, *Calymnia diffinis* és *Gnophos variegata*, melyek Budapesten nagyobbára tényleg élő is fordulnak. Viszont ugyanattól az idegen kéztől 31 faj ki van törölve, pedig helytelenül, mert azok itt utóbb is találtattak; ilyenek: *Limnitis Sibylla*, *Neptis accris*, *Melanargia Clotho*, *Hesperia sylvanus*, *Pterogon Proserpina*, *Macroglossa fuciformis*, *Iso ampelophaga*, *Psyche plumifera*, *Bryophila deceptricula*, *Hadena ochroleuca*, *gemina*, *ophiogramma*, *Thecophora fovea*, *Acosmetia caliginosa*, *Cleoceris viminalis*, *Acidalia dimidiata*, *trigeminata*, *aversata*. Ha a pótlások elfogadásával ez adatokat kiegészítjük, akkor a KINDERMANN-tól ismert budapesti lepkefajok száma csaknem megüti az ezeret.



ként még délibb tájakra fordult, melyekről egyébként előbbi gyűjtők mesészerű dolgokat beszéltek. Hazánk legdélibb részeinek egyikét, Szerémmegyét kereste fel tehát 1827-ben, s az elért eredmény igen kielégítő volt. A bácsmegyei Futtakon és a szerémmegyei Cerovačan való rövid idei gyűjtése közben felfedezte itt a *Caradrina gluteosa*, *Epimecia ustula*, *Heliothis cognatus*, *Erastria obliverata* és *Herminia graphalis* új fajta lepkéket, valamint a *Plusia deaurata* és *Heliothis peltiger* hernyóját.

E sikertől megvalósulva látta sejtelmét, hogy délibb Magyarországon még számos rovarfaj várja felfedeztetését. De rovarüzletének kiterjedése és testi fogyatkozásai nem engedték, hogy ily kirándulásokat ezentúl személyesen tegyen meg. Ennélfogva 1834-ben serdülő fiát, ALBERTet küldte le szakavatott gyűjtő-segédével, RICHTER ÁGOSTtal az entomologiai Kanaánnak magasztalt Mehádia vidékére. Itt küldöttjei felfedeztek ugyan egy-két új fajt, minők: *Orectis proboscidata* és *Anaitis simpliciala*; találtak is több, addig még hazánkban nem észlelt lepkét, p. o. *Hesperia sidae*, *Hydroecia lunata*, *Xylina Merckii*, *Heliothis incarnatus*, *Photodes captiuncula* és a *Neptis Lucilla* szép válfaját, mely KINDERMANN LUDMILLA nevét nyerte; — de mindez nem elégítette ki őt s ennélfogva más irányban próbált szerencsét.

A következő évben (1835) ALBERT fiát, nevezett gyűjtőjének társaságában az Adriához küldte s ők Fiume és Ragusa vidékeiről gazdag zsákmánynyal és több nevezetes felfedezéssel tértek haza. Fiumében a következő új fajta lepkéket fedezték fel, ú. m. *Sesia ab. Schmidtii*; *Naclia v. famula*, *Hypopta thrips*, *Spilosoma luctuosa*, *Orthosia Kindermanni*, *Thalpochares polygramma*; valamint a *Polia serpentina* s a *Macroglossa croatica* hernyóját, megfigyelve, hogy az két ivadékból fordul elő; Raguzában pedig a *Thalpochares v. cretulát* és *ragusanát*, a *Chimaera nanát* stb. fedezték fel. Igen nagy ama fajok száma, a melyeket úgy KINDERMANN maga, mint küldöttjei először találtak a magyar birodalom területén.\*

\* Ilyenek: *Thecla W-album*, *acaciæ*. *Lycæna v. Polysperchon*. *Baton*, *Melitæa Aurelia*, *Melanargia ab. leucomelas*, *Syrichthus orbifer*,

Ez utazások sikerei még nagyobb vállalkozásokra buzdították KINDERMANNT, arra ugyanis, hogy egészen rovarászoknak nevelt fiait gyűjtés céljából a Keletre küldje, a hol egyik fia később nagy hírnévre tett szert.

Az újabban felfedezett lepkéket és hernyókat külföldi barátaihoz küldözgette, leginkább TREITSCHKEhez és FREYERhez; kik azokat leírták és róla nem egyszer igen elismerőleg nyilatkoz-

*Macroglossa croatica*, *Sesia culiciformis*, *muscaformis*, *ichneumoniformis*, *Setina roscida*, *Lithosia deplana*, v. *pallida*, *sororcula*, *Phragmatocia castanea*, *Hypopta castrum*, *Heterogenea asella*, *Psyche viciella*, *muscella*, *Epichnopteryx pulla*, *pectinella*, *nudella*, *Ocnieria rubea*, *Lasiocampa populifolia*, *Drepana curvatula*, *harpagula*, *binaria*, *Notodonta tritoplus*, *torva*, *Cymatophora octogesima*, or, *Asphalia ruficollis*, *ridens*, *Simyra nervosa*, *Arsilonche albovenosa*, *Acronycta auricoma*, *Bryophila raptricula*, *fraudatricula*, ab. *deceptricula*, *receptricula*, *perla*, *Moma orion*, *Agrotis polygona*, v. *neglecta*, *ditrapezinum*, *margaritacea*, *fugax*, *signifera*, *forcipula*, *latens*, *vitta*, v. *ruris*, *crassa*, *vestigialis*, *Neuronia cespitis*, *Mamestra advena*, *nebulosa*, *Leineri*, *albicolon*, *Dianthocia albimacula*, *irregularis*, *Epimaccia glaucina*, ab. *dentimacula*, *scoriacea*, *Aporophyla lutulenta*, *Polia polymita*, *Dryobota monochroma*, *protea*, *Dichonia convergens*, *æruginea*, *Chariptera viridana*, *Valeria oleagina*, *Apamea testacea*, *Luperina maturna*, *Hadena abjecta*, *sordida*, *illyrica*, *gemina*, ab. *nictitans*, *ophiogramma*, *literosa*, *Rhizogramma detera*, *Cloantha hyperici*, *radiosa*, *Polyphanis sericata*, *Habryntis scita*, *Heliotropa leucostigma*, *Gortyna ochracea*, *Nonagria sparganii*, *geminipuncta*, *neurica*, *Tapinostola muscnlosa*, *fulva*, *Leucania impura*, *obsoleta*, *evidens*, *conigera*, *lythargyrea*, *vitellina*, *Caradrina respersa*, *superstes*, *lenta*, *alsines*, *taraxaci*, *Rusina tenebrosa*, *Amphipyra livida*, *cinnamomea*, *Taniocampa opina*, *pulverulenta*, *stabilis*, *gracilis*, *incerta*, *munda*, *Acosmetia caliginosa*, *Calymnia affinis*, *diffinis*, *Cosmia abluta*, *Plastenis retusa*, *subtusa*, *Cirroedia ambusta*, *Cleoceris viminalis*, *Orthosia macilentia*, *humilis*, *nitida*, *lævis*, *Xanthia citrargo*, *aurago*, *Orrhodia veronicae*, *van-punctatum*, *Asteroscopus nubeculosus*, *Cleophana antirrhini*, *Cucullia thapsiphaga*, *lucifuga*, ab. *chrysanthemi*, *argentea*, *Eurhipia adulatrix*, *Plusia C-aureum*, *moneta*, *jota*, *Anophia leucomelas*, *Heliothis peltiger*, *armiger*, *Thalpochares arcuina*, *respersa*, *paula*, *Erastria argentula*, *pusilla*, *Metoponia flava*, *Pseudophia lunaris*, *Catocala dilecta*, v. *agamos*, *Eecrita ludiera*, *Toxocampa pastinum*, *lusoria*, *Zanclognatha grisealis*, *Herminia crinalis*, *Rivula sericealis*, *Brephos nothum*, *Acidalia dimidiata*, *moniliata*, *bisetata*, *degeneraria*, *trigeminata*, *muricata*, *Zonosoma albiocellaria*, *Bapta himaculata*, *Stegania dilectaria*, *Eurymene dolabraria*, *Epione apiciaria*, *Caustoloma*

tak. \* KINDERMANN egyébiránt a hernyók kifuvásával nálunk elsőnek tett kísérleteket, s az elsők egyike volt, kik a lepkék gyorsabb megölésére az addig széltyében használt víz- és kéngőz vagy izzó tű helyett nicotint alkalmaztak.

Fiainak távollétében 1846-ban szélhűdés érte és teljesen megbénította, úgy hogy egészen tehetetlenné vált. Kétségbeejtő helyzetében LEDERER GYULA jeles bécsi lepkészhez fordult, a kivel igen barátságos viszonyban állt és most arra kérte fel, hogy az a nála tett megrendeléseket az ő nevében és javára teljesítse, a mire LEDERER szívesen vállalkozott is, de a következő esztendőben 1847. nov. 17-én KINDERMANN elhunyt. Sírköve a budai ráczvárosi temetőben ma is látható.

A magyar lepkéfauna gazdag voltának híre egy másik külföldi gyűjtőt is vonzott hazánkba. WIMMER JÓZSEF báró volt ez ki előbb Prágában és Brünnben lakott, aztán Budára költözködött s itt buzgón folytatta a gyűjtést. Kiválóan szép európai lepkegyűjteménye volt, s a hazai rovarászokkal, nevezetesen KINDERMANNnal élénk összeköttetésben állt, a ki tiszteletére egy új *Erastria*-fajt *Wimmerinek* (most *obliterata*) nevezett el.

Rangjánál fogva alighanem átalotta saját gyűjtésének eredményeit közvetlenül áruba bocsátani. Ennélfogva közvetítőt tartott. Ez bizonyára dr. WALTL JÓZSEF passau-i orvos volt, ki 1834-ben francia szaklapban közölte a magyarországi lepkék árjegyzékét.

Ez időben hazánkfiak sorában is akadtak lelkes férfiak, kik a lepkegyűjtéssel és a lepkészettel buzgón foglalkoztak. Ilyen volt farkasfalvi FARKAS FERENCZ jónevű gazdasági és szépirodalmi író (szül. 1785-ben Fehérgyarmaton), a ki a jogot végezván, BRUNSWICK gróf futtaki és csereviesi uradalmainak ügyésze lett, s ott két fajnak (*Telesilla virgo* és *Cucullia frau-*

flavicaria, Hibernia bajaria, Biston hirtarius, hispidarius, Boarmia lichenaria, Gnophos dumetata, obscuraria, pullata, obfuscaria, variegata, Psodos trepidaria, Diastictis artesiaria, Phasiane petraria, Scodiona conspersaria, Ortholita coarctata, Mesotype virgata, Lithostege fari-nata, Lobophora polycommata, Eucosmia certata, Cidaria vespertaria, frustata, salicata, luteata, polygrammata, vitalbata, corticata, tersata, Eupithecia isogrammaria, subnotata, linariata, rectangulata, stb.

\* FREYER, Neue Beiträge II. 99. 140; III. 82. l.



*datrix*) Magyarországon való előfordulását elsőnek konstataálta s egyúttal felfedezte a *Polia v. nigrocinctát*, valamint a *Mamestra trifoliának* egy válfaját, melyet ennek leírója, TREITSCHKE, a felfedező tiszteletére v. *Farkasiinak* nevezett el.

Nagy buzgalmat fejtett ki továbbá NEICHEL KÁROLY, pesti orvos, a ki a *Melanargia Clothot* magtalaálta a rákospataki Ördögmalomnál, a *Laelia coenosát* Soroksárnál, a *Hypopla caestrumot* pedig Tahi-Tótfalunál.

Nálánál szerencsésebb gyűjtő volt RAU es. kir. dohányraktári ellenőr Fiumében, a ki itt 1825-ben felfedezte a *Polia serpentínát* s a *Plusia chalcites* hernyóját, valamint 1822-ben a *Saturnia caecigenát*. E gyönyörű állattal, melyet leírója KUPIDO J. J. külön művecskében ismertetett, — nagy feltűnést keltett, s e vidékre irányította a lepkészek figyelmét elannyira, hogy a rákövetkező években számos rovarász utazott oda: többi közt ifj. KINDERMANN, ki néhány új felfedezést tett, és DAHL, ki a *Caecigenát* keresvén, rábukkant a hatalmas *Lasiocampa otusra*, mitől a magyar tengermellék még híresebbé lett.

Szintoly buzgó lepkész volt PIDAY JÁNOS (szül. Csukárdon Pozsonymegyében), a ki 1823-ban mint egyetemi növény-tani tanársegéd orvostudorra avattatván, ez alkalommal a lepkék kifejlődéséről, ismeretéről, gyűjtéséről s eltartási módjáról, valamint a hernyók tenyésztéséről értekezett. Ekkor már nyolcz év óta gyűjtött és — állítása szerint — hazánkra nézve új fajt is fedezett fel, melyet azonban meg nem nevez. A lepkéket még *more patrio*, azaz: hálón kívül tüllollóval is fogta s azután üveglemezek segítségével feszítette ki.

Megemlítendő még ROCHEL ANTAL jeles botanikus is, 1820 óta a pesti egyetemi fűvészkert főkertésze, ki mint sebész 20 évig Trencsénmegyében lakott s ez idő lefolyása alatt fűvészeti szempontból, több ízben s irányban bejárta a Kárpátok északnyugati részét, de megfigyelte az állatokat is, sőt — mint útleírásában megemlíti — barátai részére bogarakat és lepkéket is gyűjtött.\*

---

\* Naturhistorische Miscellen über den nordwestlichen Karpath in Ober-Ungarn. Pest 1821. 8-r. 134. l.

### III. A Magy. Tud. Akadémia alapításától a függetlenségi harczig; 1825—1848.

Nagy lendületet vett a magyar tudomány s így a természettudomány is a m. t. Akadémia létesítésével, melyet 1825-ben a halhatatlan SZÉCHENYI ISTVÁN gróf alapított, de a mely csak 1830-ban kezdhetette meg tulajdonképeni működését, bár hatása — elvont iránya miatt — csak évek multán volt érezhető.

A m. t. Akadémia alapításával majdnem egyidőben oly férfiú lépett a lepkészet terére, ki azon majdnem egy emberöltőn át domináló állást foglalt el. A leíró állattan ez oszlopos férfja s a rovartannak úttörő magyar művelője FRIVALDSZKY IMRE volt. Szül. 1799 febr. 6-án Zemplén megyében, Bacsón, hol atyja a báró FISCHER család ügyésze és megyei törvényszéki ülnök volt. Elemi iskoláit S.-A.-Újhelyen végezte, a gimnáziumot is ott kezdte s Egerben folytatta, de szülei a gyengélkedő ifjút 1814-ben haza vitték s egy évig pihentették.

Ekkor látogatóba jött hozzájuk rokonuk KITAIBEL PÁL, a hírneves botanikus, ki az ifjút kirándulásaira magával vitte és benne felkeltette a természettudományok iránti hajlamot, a melyet SADLER JÓZSEF, ki ugyancsak ott járt és kirándulásaira elvitte őt, hathatósan növesztett.

Ezek hatása alatt a következő két év alatt elvégezvén a gimnázium felsőbb osztályait is, FRIVALDSZKY életpályául az orvosit választotta, mint a melynek tanulmányaival a természettudományok szoros kapcsolatban állanak. Az egyetemen az orvosi tudományokon kívül előszeretettel foglalkozott az állattannal és növénytannal, úgy elméletileg, mint — kivált a szünidőkben — gyakorlatilag. Az első évben csak Budapest környékére rándult ki, de már a második évben (1818) három hetet

töltött a Magas Tátrában, a következő év nyarán a Mátra növényvilágát kutatta, az 1820. év szünidejét pedig, ugyanazon célból, Melhádián, s az ezt követő évet a Hegyalján töltötte.

Az orvosi tanfolyam befejeztével, 1822-ben a Nemzeti Muzem természetrajzi osztályához neveztetett ki őrségédnek, s ezzel — lemondván a jövedelmezőbb orvosi pályáról — oly állást foglalt el, melynek hivatalos teendői szorosan megegyeztek kedvencz magánszenvedélyével.

Búvárkodásának első tíz évét csaknem kizárólagosan a hazai növényvilág tanulmányozásának szentelte; látván azonban, hogy a természettudományok épen ez ágának számos és szakavatott művelője van, s e szerint újabb felfedezésekre alig számíthat, oly szakmára adta magát, mely hazánkban csaknem teljesen parlagon hevert, t. i. az állattanra, különösen pedig a rovartanra.

Erre némileg ösztönzésül szolgált az is, hogy Koy Tóbiás elhunytával FRIVALDSZKYNak sikerült annak hátrahagyott rovargyűjteményét és szakkönyvtárát megszerezni. Egyedül ezek s az 1823-ban a Nemzeti Muzem részéről 1300 frtért megszerzett hírneves OCHSENHEIMER-féle lepkegyűjtemény (mely az 1838. árvíz alkalmával nagy részt megsemmisült) szolgáltak entomologiai működése kezdetén a gyűjtött tárgyak meghatározására. E nehézségek azonban nemhogy visszariasztották volna, hanem inkább serkentették a kitartásra s ernyedetlen munkásságra.

Az a lév, melylyel új szakmája felé fordult, azt az óhaját értele meg benne, hogy nemcsak hazája, hanem egész Európa faunájának tüzetesebb tanulmányozására lehetőleg teljes európai gyűjteményre tehessen szert úgy önmaga, mint a Nemzeti Muzem számára is.

Ezen eszme fogatosítása céljából első sorban a Nemzeti Muzem igazgatóságát kérte fel arra, hogy a nevezetesebb gyűjteményeket, s a gyűjtendő állatok meghatározásához szükséges műveket szerezzé meg és tegye lehetővé, hogy a Muzem alkalmazottai — miként ez külföldi muzeumoknál szokásos — kutatás céljából nemcsak hazánkban eddig át nem kutatott vidékeire utazhassanak, hanem a természettudományi tekintetben merőben ismeretlen Törökországba is, hogy így esetleges



újabb felfedezések révén Európa nagyobb muzeumaival csereviszonyba léphessen.

Pénz hiánya miatt tagadó választ kapván, tervét részletes javaslat alakjában a m. t. Akadémia elé terjesztette, de mind attól, mind az országgyűléstől, melyhez a jelzett célra országos támogatásért folyamodott, tagadó feleletet kapott.

Kedvenez tervéről ennél fogva egyelőre le kellett mondania, s igyekeznie, hogy saját gyűjteményét csere útján gyarapítsa. E végből azonban okvetlenül szükséges volt, hogy a hazai ritkább rovarokat nagyobb számban gyűjtse s újabb felfedezésekkel a külföld entomologusait lekösse. Ernyedetlen buzgalommal kutatta tehát Budapest közelebbi és távolabbi környékét és kirándulásait csakhamar kiterjesztette az ország legkülönbözőbb vidékeire is, mi közben csakugyan számos ritka rovar gyűjtött és néhány új fajt is fedezett fel, a melyeken csere útján, még készpénzért is, igen előnyösen túlادott. Így 1822- és 1829-ben újra meglátogatta Mehádiát s nemsokára azután közölte a vidék legjellemzőbb lepkéinek jegyzékét.\*

Látván azt, hogy a rovarászattal való okszerű foglalkozás szép jövedelmet is hajt, megérlelődött benne az a meggyőződés, hogy régi tervét, törökországi útját, némi befektetéssel ugyan, de tekintélyes nyereség biztos reményében, saját szakállára is végrehajthatja.

Mínthogy azonban a fáradságos és több évet igénylő útra, úgy hivatalos állásánál, mint családi viszonyainál fogva személyesen nem vállalkozhatott, kellően képzett férfiak kiküldésére határozta el magát, a kik működésöket 1833-ban a Balkán hegységben kezdték meg és 12 év alatt az európai és részben kisázsiai török birodalom tekintélyes részét kutatták át.

Az első expedicióval a körmöczbányai születésű FÜLE ANDRÁST bízta meg, a ki nála több évig segédkezett, a növények és rovarok gyűjtésmódját teljesen elsajátította, s már 1830-ban saját használatára «Lepke-naptárt» és «Hernyó-naptárt» írt össze. FÜLE egy szintén gyakorlott segéd, MANOLESCU SZILÁRD fiatal oláh ember kíséretében 1833 febr. 20-án indult útnak és

\* SCHWARZOTT G. G., Die Herculesbäder bei Mehadia. Wien 1831. 116. l. 29 lepkefajt sorol fel.

20 napi fáradságos utazás után Filippopoliba érkezvén, onnan Szlivnóba ment, mely a Balkán-hegység déli oldalán igen védett és kedvező helyen fekszik, s innen minden irányban rendeztek kirándulásokat.

FÜLE ANDRÁS híven teljesítette feladatát s annak áldozatul is esett. Szlivnónál ugyanis a bolgárral együtt, ki őt kirándulásaiban kísérni szokta, egyszer csak nyomtalanul eltűnt, — állítólag az embere agyonlőtte. Emlékére egy tőle felfedezett bogárfajt FRIVALDSZKY *Helops Füle*inek nevezett el. Félévi gyűjtésének eredményét — mintegy 2000 növény- és mintegy 3000 moluszká- és rovarfajt, köztük számos ritka és új fajt is — segédje hazahozta, s ez az eredmény FRIVALDSZKY várakozását annyira fölülmulta, hogy újabb vállalkozásra buzdította.

Ennélfogva 1834-ben második expedíciót indított útnak, ugyanis MANOLESCU és a berlini származású HINKE KÁROLY ügyes botanikust és entomologust, a kik 1834-ben Rumelia déli részében kutattak, az 1835. év nyarát pedig a Balkán tövén, Karlovon töltötték s a balkáni havasokat kutatták. Innen 1836-ban Maczedoniába mentek s ezt keresztül-kasul bejárva, mindennütt nagy szorgalommal és szakismerettel gyűjtöttek s ennek következtében számos igen gazdag s értékes küldeménnyel (mintegy 18,000 rovar és 15,000 növény) lepték meg FRIVALDSZKYT, kinek gyűjteménye ez által annyira gyarapodott, hogy ezt maga sem sejtette előre.

HINKE eleinte Filippopolit választotta kirándulásainak központjánál s innét a Deszpoto, Rhodope és Rilo hegységeket járta be, majd Szaloniki vidékén gyűjtött s angusztus hóban az Athosz hegységre is kirándult. Ekkor azonban vadászaton meghűlvén, bélgyulladásba esett, s abban meg is halt. Emlékét egy bogár, az *Elater Hinkei* tartja fenn. Halála után kísérője a hátralevő tárgyakkal az 1837. év tavaszán egyedül tért vissza Budapestre.

E gyűjtési eredményekkel azonban bizonyos tekintetben meggyűlt FRIVALDSZKYNAK a baja is. Újabb és költségesebb szakművek hiányában már a haza határain belül gyűjtött ritkább rovarok meghatározása céljából is külföldi tudósokat kellett igénybe vennie, s még inkább szükségessé vált ez a törökországi tárgyak meghatározásánál. Külföldi rovarászokkal napról-napra

sűrűbben érintkezett s azok száma, kikkel csereviszonyban állott és a kik az új állatok meghatározásánál segédkezet nyújtottak és műveikkel kezére jártak, meghaladta a kétszázat: köztük volt Európának csaknem minden nevezetesebb szakfőria. A növényekre nézve hazai erőkre, SADLER JÓZSEF-re és ROCHEL ANTAL-ra támaszkodhatott; a lepkéket, bogarakat és kagylókat pedig részint maga írta le alapos közleményeiben, melyekben egyúttal számott adott expedícióinak lefolyásáról is, részint pedig TREITSCHKE, FREYER, HERRICH-SCHÄFFER és más barátainak engedte át azok leírását. A Nemzeti Muzem érdekeit is szem előtt tartotta és TREITSCHKE halála után, 1842-ben, a Muzem részére megszerezte annak klasszikus lepkegyűjteményét (2582 európai fajt 9500 példányban) 3000 frtért. FRIVALDSZKY így csakhamar európai hírre tett szert, azonkívül gyűjteménye folyton gyarapodott s anyagi haszna is igen tekintélyes volt. De expedíciói egyúttal felköltötték a konkurrenzia figyelmét s érdeklődését Törökország és a Kelet iránt.

Már 1836—37-ben ott látjuk ifj. KINDERMANN ALBERTET (szül. 1810. Warnsdorfban), kit atyja egészen rovarásznak nevelt és 14 éves korában Pozsegába küldött, hogy ott, tanulmányait befejezve, egyúttal gyűjtsön is. Onnan három év elteltével a fiu Nagyszebenbe utazott, útközben tett gyűjtésének eredménye azonban oly silány volt, hogy részint álszégvényből, részint pedig atyjától való félelmében beállt katonának. Nagy utánjárásra, másfél év múlva felszabadulván a katonaságtól, 1834- és 1835-ben bejárta Melhádia és Fiume vidékeit. Ekkor atyja, FRIVALDSZKY-nak balkáni eredményein felbuzdulva, 1836-ban Törökországba és Kis-Ázsiába küldte, a hol kivált Sztambul és Brussza tájékán két évig gyűjtött, de a pestis kitörése haza űzte. Gyűjtésének eredménye eléggé kielégítő volt ugyan, de újabb felfedezést alig tett.

Ez időtt kezdett rovarászati szempontból híres lenni a Volga mentén fekvő Szarepta vidéke. Ifj. KINDERMANN ALBERT ennél fogva bátyjával JÓZSEFF-el 1838-ban oda utazott, s ott, valamint a Kaukaszban gyűjtött az 1840. év őszéig, a midőn Budára hazatért bátyjával, ki itt 1841. ápr. 5-én elhunyt.

Az alatt, míg FRIVALDSZKY és KINDERMANN Törökországban s a Keleten rendezett gyűjtésekkel igyekeztek az európai faunát



bővíteni, akadtak buzgó hazafiak, kik egész figyelmöket a hazai fauna alaposabb felkutatására fordították.

Ezek közt első helyen áll NÁTLY JÓZSEF, ki régi nemes családból született 1801-ben Német-Csauádon, Torontál megyében. Gimnáziumi tanulmányait Szegeden végezte, azután állami postaszolgálatba lépett és 24 éves korában Budaára neveztetett ki. Innen Sopronba, majd Varasdra, végre pedig Temesvárra helyezték át, a hol már kerületi ellenőri állást foglalt el. Itt érte az 1848—49-ki szabadságharcz kitörése, s ő mint minden ízében lelkes hazafi, nem késett otthagyni állását és 23 szolgálati évét, hogy szolgálatát a nemzeti kormánynak felajánlja. Azonnal ki is neveztetett a temesvári és eszéki kerületek igazgatójává, végre pedig országos főpostaigazgatóvá. A világosi fegyverletétel után Törökországba menekült, de onnan nemsokára visszatérve, az akkoriban a budapesti Újépületben székelő katonai törvényszék elé állították, a mely felmentette ugyan, de régi szolgálatába való visszahelyezése iránt való kérvényét elutasították. Ekkor családjával Torontál megyébe, Új-Szent-Ivánra költözködvén, a megélhetés nehéz gondjaival kellett megküzdenie, míg sok utánjárásra a fahelyettes jegyzőjévé nevezték ki. Utóbb ez állásban véglegesítették, de 1863-ban elvesztvén szemé világát, kénytelen volt állásáról lemondani. Szomorú tengődésben töltött öt hosszú évet, azonban 1868-ban műtét folytán visszanyerte látását s az alkotmányos kormánytól 300 forintnyi kegydíjban részesülvén, Új-Szent-Ivánon élte napjait, míg 1871 augusztus 8-án érte a halál.

Még ifjú korában, 1825-ben, adott ki egy «Némely vélekedések a magyar nyelv ügyében» című füzetet, mely a Szeged vidéki tájszólásokat és tájszókat tartalmazta. Utóbb sógorával, MARÓTHY MÁTYÁS szegedi főmérnökkel együtt szatirikus színdarabot írt a nyelvújítók ellen, de az nem került színpadra soha.

Több szerencsével űzte a lepkészetet, mely iránt már gyermekkorában nagy hajlamot érzett. Rendszeresen azonban csak 24 éves korában Budán kezdett gyűjteni, a hol arra az idevaló jeles lepkészek buzdították, s a hol őt a szép környék kirándulásokra ösztönözte. Különös figyelmet fordított az éjjeli lepkékre s ezek fogására új módszert alkalmazott. Addig ugyanis

nyáron lámpással felfegyverkezve, hálóval fogdosták a virágokra szálló éjjeli lepkéket, tavasszal pedig fákat sebeztek meg s úgy fogdosták a kiesurgó nedvet mohón kereső lepkéket. Ez az utóbbi szokás benne azt a gondolatot keltette, hogy ezeket a lepkéket valami csalétekkel is lehetne fogni. A kísérlet igen jól sikerült, s azóta e célra mézzel bekent faágakat tűzdelte a földbe.

Igen buzgó gyűjtő lévén, éjjel-nappal járt-kelt a vidéken, még pedig többnyire egyedül. S ez 60—70 évvel ezelőtt nem járt veszedelem nélkül, különösen a budai hegységben, a hol mindig akadt lator elég. Élete nem egyszer forgott veszélyben. Így p. o. egyszer a budakeszi erdőben négy subásra akadt, a kik elszéledve heverésztek a fűben s nyilván prédára lestek; NÁTLY azonban bátran megállt és a zsebébe nyúlt, mintha pisztolyt szorítana, mire a jó madarak szépen elsomfordáltak. Ugyancsak két subást látott egyszer maga előtt az Ördögárok mellett; ekkor NÁTLY az árkot áthidaló széles szálfá közepére lépett, hogy a fenyegető két ember ne támadhasson rá egyszerre: erre egyikök nagy kerülőt tett, hogy őt megkerülje, ezalatt azonban NÁTLY az ott maradt legény felé közeledett, a ki elszánt arcát és mozdulatait látván, jónak vélte odább állni. Máskor meg puskát szegzett rá egy szökött katona, ki őt üldözőnek nézte; itt is férfias magatartásának köszönhette életben maradását. Az olyasmint, hogy p. o. a Svábhegyen éjjel fára felakasztott ember lábába ütközött, — azt fel sem vette, hanem nyugodtan folytatta a lepkefogást.

Voltak azonban veszélytelen kis kalandjai is. Így p. o. egyszer öcsésével este a budai Diósárokba ment: ott a füveket és bokrokat mézzel bekenték, aztán lepihentek, bevárván az éj beálltát. Ekkor irgalmatlan lármával egy nagy majálisi társaság jött lefelé a Svábhegyről — csupa német. NÁTLY, ki mézét és lepkéit féltette, erősen rájuk kiáltott — magyar nyelven, mitől a pityókos kompánia annyira megijedt, hogy pálczákat, napernyőket hátrahagyva, szaladva menekült, — NÁTLY pedig békésen szedte a lepkéit.

Délmagyarországon megint komolyabb élményei voltak. Temesvárott egyszer késő őszi éjjel a Vadászerdőben kis tiszásra kilépván, annak tulsó oldalán valami állatot látott: oda szegezván lámpása fényét, farkast pillantott meg, a melylyel

egy ideig igazán farkasszemet nézett, de a mely végre is meghátrált a lámpa fényétől. Új-Szent-lvánon pedig 1851-ben egyszer bokor mellett bábokat keresgélvén, úgy érezte, hogy a bokor megkarczolta kezét, de az csakhamar erősen dagadni kezdett egész karjával együtt; ekkor eszmélt arra a tudatra, hogy őt vipera marta meg: Szegedre sietett és szerencsésen gyógyult.

Fáradhatatlan buzgalma szép sikerrel járt. Budapest, sőt Magyarország faunájára nézve számos új állatra bukkant \* és több érdekes *Noctua*-fajnak tenyésztési módját fedezte fel. \*\*

A külföld lepkészeivel folytonos összeköttetésben állván, különösen FREYER, kit művében hathatósan támogatott, nem egyszer emlékezett meg róla dicsérőleg. Ifj. KINDERMANN ALBERT pedig egy lepkét róla nevezett el, t. i. az *Ophiusa Nállyit*.

Hátrahagyott igen szép értékes gyűjteménye a férgek martaléka lett, mivel családja nem értett annak megőrzéséhez. Por és hamuvá lőn így egy hosszú élet fáradságos műve. \*\*\*

VIRNAU VILMOS, pesti díszkertész szintén szenvedélyes rovarász volt; bogarakkal és lepkékkel foglalkozván, gyűjteményének jegyzékét (527 lepkéről és 1500 bogárról) össze is írta. Holta után gyűjteményét fia VIRÁNYI JÁNOS, az iparegyesületnél a természetrajz tanára, buzgón folytatta és kiegészítette.

Némi entomologiai élet volt Pozsonyban is, elannyira, hogy ott külön rovarkereskedő fennállhatott. A tanuló ifjúság közül számosan foglalkoztak lepkészettel: így névszerint GRUM FERENCZ, utóbb földművelésügyi minisztériumi osztálytanácsos, és AIGNER KÁROLY, utóbb pénzügyminisztériumi titkár.

★

\* Ilyenek: *Agrotis xanthographa*, *Hadena hepatica*, *scelopacina*, *Caradrina pulmonaris* és *Plusia cheiranthi*.

\*\* Ilyenek: *Bryophila recepticula*, *Agrotis orbona*, *neglecta*, *obscura*, *fimbriola*, *Mamestra reticulata*, *Hadena didyma*, *Polypharnis sericeata*, *Grammesia trigrammica*, *Caradrina pulmonaris*, *Perigrapha cincta*, *Plusia consona*, *gutta*, *cheiranthi*, *Acontia lucida* és *Toxocampa limosa*.

\*\*\* Az életrajzi adatokat fiának, NÁTY JÓZSEF budapesti postafelügyelő úrnak köszönhetjük.



A m. t. Akadémia működésénél közvetlenebb s így sokkal nagyobb hatással voltak a természettudományi ismeretek népszerűsítésére s általánosbítására a magyar orvosok és természetvizsgálók vándorgyűlései, s a kir. magy. Természettudományi Társulat, melyek majdnem egyidejűleg alakultak meg.

A magyar orvosok és természetvizsgálók évi gyűléseit már régebben sürgették egyes lelkes férfiak, de csak BENE FERENCZ egyetemi tanár buzgólkodása folytán gyűlt össze 1841-ben Budapesten az első gyűlés, melyben 268 orvos és természetbarát vett részt. Ezt még ugyanaz évben ugyancsak Budapesten követte a második gyűlés, valamint a következő években az ország különböző részeiben tartott gyűlések, melyek mindenütt felköltötték a szunnyadó kedvet és hajlamot a természet s annak kutatása iránt.

A magyar orvosok és természetvizsgálók 1841. évi első gyűlésén BUGÁT PÁL, egyetemi tanár s a természettudományi fáradozhatatlan művelője, több rokonérzelmű természetbarát előtt kifejtette azt, hogy «itt van az idő, hogy országunkat természettudományilag megismerni, annak rejtett kincseire honosinkat figyelmeztetni, a külföldön delelő pontjokra jutott természettudományokat honunkba átültetni, azokat a tanodák szűk falai közül az élet tág mezejére átvinni, . . . honunkban a természettudományokat terjeszteni: szóval polgártársainkat az anyagilag és szellemileg boldogító élet kútforrásához közelebb vezetni, egy folytonosan működő *természettudományi társulat* alakítása által a két magyar hazában találató minden tudományos kapacitásokat központosítani, s egyesített erővel a magasztos cél elérésére törekedni, legszentebb polgári kötelességünk».

E korszerű eszme felvillanyozta a fogékony kebleket, és negyvennégyen azonnal társulattá alakultak s kidolgozták az alapszabályokat, melyek 1844-ben helyben hagytak, s attól fogva a társulat évről-évre fokozódó munkálkodást fejtett ki, s utóbb kiváló férfiak rendkívüli buzgósága folytán előre nem sejtett virágzást ért el.

A 40-es évek elején a lepidopterológiára nézve nagy befolyással voltak FRIVALDSZKY és KINDERMANN újabb felfedező utazásai.

Abban a mértékben, melyben FRIVALDSZKY törökországi expe-

dícióinak eredményei fényesebbek lettek, nőtt benne az a kívánság is, hogy kitűzött szándékát mindinkább megvalósítsa, azaz Törökországot lehetőleg teljesen átkutassa.

Egy harmadik expedíciót rendezett tehát, az 1841. év tavaszán útnak bocsátván NOGEL Istvánt, kit még gyermek korában házához vett, nevelt és kioktatott az állatok és növények gyűjtésében és kezelésében. NOGEL már 1825-ben mint kis fiú el kísérté FRIVALDSZKYT Szliácsra, hol egész éjjeleken át, gyakran egyedül, lámpás fényénél fogdosta az éjjeli lepkéket.

Feladatához képest NOGEL Rumeliának délkeleti részét, főleg Sztambul környékét kezdte vizsgálni, de a gyűjtés meddőségénél fogva csakhamar Kis-Ázsiába kelt át és Brüsszában, a Marvány tenger partján telepedett le, s ennek kies és természetrajzi tekintetben gazdag környékét kutatta. Kirándulásaiiban szokatlan foglalkozásánál fogva, eleinte sok baja volt a néppel, melyet csak növelt az, hogy csupán magyarul tudott és keveset németül. Legtöbbször egyedül rándult ki, olykor 3-4 napra, főleg a 8000 lábnyi magas, gyönyörű kilátást nyújtó Olimpuszra. A gyűjtött tárgyakat ősszel Pestre küldte s a telet Sztambulban töltötte SESTER KERESZTÉLYnél, a szultán kertjeinek főigazgatójánál, a kinek viszonzásul természetrajzi gyűjteményét rendezte.

1842. január végén már újra Brüsszában volt, s a gyűjtést folytatta. A tavasz végén oda jött WAGNER Mór természetbuvár és utazó, ki felszólította NOGELT, jöjjön el vele a Kaukaszba. NOGEL habozott, de végre győzött benne az a remény, hogy «tán valami magyar eredetű népekre akadhatna», s elfogadta WAGNER «kecsegtető ajánlatát», havi 8 aranyat és élelem, vagy anélkül 12 arany díjat.

Junius 30-án Krimbe mentek s az év hátralevő részében ott gyűjtöttek.

1843. márczius havában a Kaukaszus-hegységen át Tifliszbe utaztak, még pedig 8 kozák kíséretében, a kiket melléjük adtak, mivel a cserkeszekről az utazás nem volt biztos.

Tiflisz gyönyörű környékén számos új fajta növényt, rovar és madarat, sőt emlőst is találtak. NOGEL itt többnyire egyedül gyűjtött; nagyobb kirándulásaiiban azonban az őrizetül kapott két kozák kísérte.

Ezekkel egyszer Erivan felé rándult ki. Néha 3 napig sem láttak embert, de többnyire akadtak pásztorokra, kiktől vajat, túrót vagy sajtot kaphattak. Húsz napig barangoltak így, 8—10, sőt 10—12 ezer lábnyi magas hegyekre és havasokra is felmásztak, míg az egyik kozák megbetegedett s NOGEL őt hazaküldte.

Másodmagával folytatta az utat, többnyire erdők közt, a hol tatár falvakban puskaporért kenyeret és dohányt kapott. Hazafelé indultában kozákja megszökött. A rengetegben egyedül maradván, folyóhoz érkezett, melyen átgázolandó eszínáit és felső ruháját tarisznnyába rakva, és puskáját magasra tartva, a folyóba ereszkedett: de az oly mély és ragadó volt, hogy, ha galyba nem kapaszkodik, az ár elsodorta volna. Kiszabadulva ruháit szárította és puskáját tisztította, aztán a fáradságtól elaludt. Menydörgés költötte fel és szakadó záporban, éhen igyekezett az erdőből kifelé, de a magas fűtől és sok víztől alig haladhatott előre. Végképen kimerülve egy medve barlangjában húzta meg magát, míg a zápor megszűnt. Az alatt besötétedett és NOGEL tovább sietett lefelé. Éjféltajt végre, kutyaugatás után eligazodva, georgiai kis faluba ért, s itt benyitott az első házba: a lakos azonban felemelt törrel fogadta és megtagadta a szállást. Ámde NOGEL, kétségbeesetten, mégis berohant a házba, s puskáját és törét átnyujtva, megnyerte a georgiainak bizalmát annyira, hogy hajlékot és élelmet adott neki. Ekkor halt NOGEL 27 nap óta másodszor emberi hajlék alatt. Harmadnapra ismét Tifliszben volt. Ily fáradalmakkal és veszedelmekkel jár a szép Keleten való gyűjtés!

A nyarat a kaukázusi Kóbi fensíkon töltvén, visszatértek Sztambulba, a hol NOGEL elvált WAGNERTŐL, ki útleírásában több ízben dicsérőleg emlékezett meg utitársáról.

NOGEL Sztambulban maradt. Már a Krimben kedvet kapott a kertészséghez, és most SESTER útján a szultáni parkban nyert alkalmazást. Itt harmadfél évig működött, míg — majdnem hat évi távollét után — felébredt benne a honvágy, s 1846. apr. havában Pestre érkezett. A következő évben megjelent útleírásában\*

\* NOGEL ISTVÁN utazása keleten. Átdolgozta s függelékkel bővítve kiadta a SCHULZ testvérpár. Pest 1847. K. 8-r. 196 l.



érdekesen eseteli utazási viszontagságait és kalandjait, a látott vidékeket, népeket s azok szokásait.

Egy évig maradt idehaza. 1848-ban ifj. KINDERMANN ALBERT segédjeül hívta Odesszába, a honnan csak 1849. őszén érkezett vissza Budára.

Ámde az akkori viszonyok csakhamar arra indították, hogy Törökországba visszatérjen, a hol rövidre rá az osztrák konzulnak Brüssza közelében levő kiterjedt birtokának igazgatója lett, s ettől kezdve már egészen a gazdaságnak élt.\*

A Kis-Ázsiába jövő rovarászok sorra meglátogatták. Így ZACH FERENCZ több ízben; így 1864-ben LEDERER GYULA bécsi entomologus, kinek azt tanácsolta, hogy ott nála Kiczilgyában gyűjtsön, és ki tanácsával élve, elismerésül egy új lepkefajt róla neveztetett el: *Ocnogyna Nogeli*. 1870-ben meglátogatta FRIVALDSZKY IMRE is. Öt évvel rá pedig felkereste őt dr. STAUDINGER OTTÓ is, de az már nagy betegen találta.\*\* Nem sokára rá meg is halt.

De térjünk vissza FRIVALDSZKYHOZ. Nem uészte ő tétlenül, hogy megbízottjai mint buzgólkodnak gyűjteményének gyarapításában: idehaza saját maga is fáradozott annak érdekében. 1840-ben VAJDA PÉTERREL bejárta a Tisza vidékét, a Hortobágyot s a Berettyó mellékét; 1841-ben REISINGER JÁNossal, NENDTICH KÁROLYVAL és GERENDAY JÓZSEFFEL a Magas Tátrát, 1842-ben a dunántúli megyéket s a stájer havasokat, 1843-ban pedig a dél-magyarországi hegységeket.

Tekintete azonban mindig délnek irányult. Negyedik expedíziót is tervezett: megbízta ZACH FERENCZ tapasztalt budai lepkészt még 1842-ben, hogy Kréta szigetén s a közel fekvő szigetekén gyűjtsön. ZACH azonban egész évig mitsem küldött, sőt még hírt sem adott magáról.

Ekkor a következő esztendőben FRIVALDSZKY ifjú rokona, FRIVALDSZKY JÁNOS vállalkozott arra, hogy ZACHOT felkeresse. Hozzá csatlakozott TERREN ANDRÁS, evang. theologus Körmöcbányáról, a ki mint szenvedélyes entomologus örömmel ragadta

\* NOGEL ISTVÁN, Közlések Kis-Ázsiából: Gazdasági Lapok 1860. 12—15. sz.

\*\* STAUDINGER, Die Lepidopterenfauna Klein-Asiens. I. 9. 1.

meg az alkalmat nemcsak ismeretei gyarapítására, hanem egyszersmind Európa ezen érdekes vidékének látogatására.

Krétára érkezvén, Kanea nevű városban akadtak rá ZACH FERENCZRE. Midőn azonban kisült, hogy az kiküldetése érdekében mitsem tett, FRIVALDSZKY JÁNOS, hogy az ezen expedícióra fordított költségek veszendőbe ne menjenek, néhány hónapig itt maradt és nagy szorgalommal gyűjtött. Aztán gazdag zsákmánynyal megrakva, Szmirnába és Brusszába utazott: itt is számos igen ritka s értékes állatot gyűjtött, sőt új fajokat is fedezett fel és 1845. tavaszán visszatért a hazába. TERREN azonban még néhány hónapig ott maradt, míg a nagy számban talált *Lasiocampa otus* s egyéb hernyók elgubóztak. Buzgalmát FRIVALDSZKY azzal halálta meg, hogy egy bogarat, *Helops Terreni*, s a *Bombyx trifolii ab. Terreni*-t róla nevezte el.

Ezzel befejeződött az a törökországi kutatás, mely FRIVALDSZKY IMRE vállalkozásából történt, és mely kevés megszakítással 1833-tól 1845-ig, tehát 12 évig tartott. FRIVALDSZKY elérte kitűzött célját, mert felkutatta ezen, természettudományi szempontból teljesen ismeretlen ország állat- és növényvilágát és számos új fajt fedezett fel, minek következtében nemcsak híre terjedt el Európaszerte, hanem oly gyűjteményre is tett szert, melynek alig akadt párja.

De ezzel nem elégedett meg: végre látni is akarta azokat a tájakat, és maga is gyűjteni akart azokon a vidékeken, a honnan az a tömérdek érdekes tárgy birtokába került. Ez a vágy erőt vett rajta s 1846. április hó elején ifjú rokona FRIVALDSZKY JÁNOS társaságában s egyik segédje kíséretében gőzhajón Ruscsukig utaztak, honnan a Balkánon át Szlivnóba, innen Sztambulba és Brusszába mentek és innen Szmirnába hajóztak, mindenütt kirándulásokat téven és természeti tárgyakat gyűjtven. Itt azonban FRIVALDSZKY IMRE a nagy hőség mián aggasztóan megbetegedett s le kellett mondania arról, hogy Kréta szigetét s Egyiptomot is meglássa. Állapota javulván orvosi tanácsra Korfu szigetén át Maltába, s onnan Szieziliába utazott, a hol megmászta az Aetnát is. Majd Olasz- és déli Németország több városát megnézve, felkereste azokat a szakférfiakat, kikkel régóta tudományos összeköttetésben állt.

Kirándulásaiban ezentúl a hazára szorítkozott, s mint-

hogy azt hitte, hogy Magyarország rovarvilágát már annyira felkutatta, hogy sok újabb felfedezést ez irányban nem várhat, élete utolsó szakában még a leíró természettudománynak két új ágát választotta további működése tárgyául, t. i. Magyarország molluszkáit és a hazai barlangok állatainak tanulmányozását.

E két téren is jelentékeny eredményt ért el. Nevezetesen a hazai molluszkákból, melyek mindaddig teljesen ismeretlenek voltak, gazdag gyűjteményre tett szert, a barlangi rovaroknak pedig több új fajtát fedezte fel.

Míg FRIVALDSZKY küldöttei Törökországot és Kis-Ázsia északnyugati részét kutatták, addig KINDERMANN inkább Dél-Oroszországon, az Uralban, a Kaukaszban és Kis-Ázsia északkeleti tájain gyűjtött.

1841 tavaszán újra Oroszországba utazott, és Kazánban s Orenburgban gyűjtött. Az utóbbi városban megismerkedett egy német származású leánynyal, kit el is vett, és kivel 1844-ben hazajött Budára, a hol neje azóta állandóan tartózkodott, míg ő utazásait folytatta.

A rákövetkező 1845. évben Raguzában látjuk KINDERMANNT, 1846-ban ismét a Volga mellett, Szareptában. 1847-ben a Gruziában levő Elizabethpol melletti Helenendorf nevű német gyarmatban, a hol azonban júliusban kitört a kolera s őt is az ágyba vetette. Orvosi segély hiányában állapota egyre veszélyesebb lett s ő annyira elgyöngült, hogy tehetetlenül kellett néznie, hogy fáradságosan összeszedett természeti kincseit mint pusztítja a moly s egyéb féreg. Szívós természete azonban győzött. Lassan felépült és Mingrélián át Odesszába ment s itt töltötte a telet.

Innen 1848. márczius havában újabb utazásra készült. Budáról NOGEL ISTVÁNT hívta meg segédül, azzal a szándékkal, hogy azt Gruziába küldi, míg ő maga Mingreliában gyűjt. Ekkor azonban kitört a szabadságharc: Oroszországban sem maradt békésen a nép és ő nem kapta meg az Oroszország belsőjébe szóló utazási engedélyt. Ennek folytán NOGEL tanácsára Kis-Ázsia északi részébe Szamszunba, majd Amaziába mentek. Itt rendkívüli eredménynyel gyűjtöttek őszig. A következő esztendőben beljebb hatoltak és őszkor Budára tértek vissza, a



honnan KINDERMANN télen át rovarkereskedési ügyeit intézte, a melyeket atyja halála óta barátja LEDERER bécsi lepkész közvetített.

Míg magyar rovarászok a Keleten buvárkodtak, addig egy magyar származású entomologus Krajna faunájának ismertetésével szerzett nagy érdemeket. Ez SCHMIDT NÁNDOR (szül. 1791. febr. 20. Sopronban), ki nevelő, majd kereskedősegéd volt, majd Laibachban kereskedést nyitott, de ezenkívül szenvedélyesen űzte a lepkék s egyéb rovarok és kagylók gyűjtését. 1839-ben kereskedésétől visszavonult, hogy teljesen a tudománynak élhessen. Ezentúl főleg a barlangok faunáját kutatta s ezen vizsgálódásairól a magyar orvosok és természetvizsgálók soproni gyűlésén (1847.) értekezett is; KINDERMANN pedig egy Finnében felfedezett *Sesiát* róla nevezett el.

Viszont találkoztak külföldi geologusok, kik hazánk területén, nevezetesen a kövületekben rendkívül gazdag Radoboj környékén, kövesült rovarokat kutattak, s ezek közt 7 lepke nyomára is akadtak. Ez őskori lepkék, melyeket HEER O. írt le, a következők: *Vanessa attavina*, *Vanessa Pluto*, *Pierites Freyeri*, *Noctuities Haidingeri*, *Noctuities effossa*, *Phalaenites crenata* és *Phalaenites obsoleta*.

Az alatt a hazában is támadtak a lepkészetnek újabb hívei. kik közül Budapesten leginkább PRAZNOVSZKY és ECKSTEIN tűntek ki. PRAZNOVSZKY IGNÁ CZ, a Károlyi grófok ügyésze (szül. 1814. jul. 16. Endrődön, megh. 1892. február 1. Budapesten) Magyarországon először fogta a *Lyraena baeticat*, barátja ifj. KINDERMANN pedig tiszteletére egy *Heliothis*-fajt *Praznovszkyi*-nak nevezett el. Igen gazdag lepke-, bogár-, csiga- és tojás-gyűjteményt hagyott hátra, mely utóbb a szegedi városi muzeum birtokába jutott.

Kiránduló társa ECKSTEIN JÁNOS. 1810-ben Nürnbergben született. 1843-ban Budapesten telepedett meg mint aranyozó és szenvedélyesen gyűjtötte a lepkéket s a Rákoson felfedezte a *Psyche Ecksteinii*-t és *Zelleri*-t, valamint a *Thalpocharis purpurina* hernyóját. Meghalt 1883. decz. 31-én. Segédje RATZEK IGNÁ CZ, szintén foglalkozott lepkegyűjtéssel.

Buzgó budapesti lepkegyűjtők voltak még az idétt HAUMANN LÁSZLÓ, MERKL tanító és WAGNER ISTVÁN gimn. tanár is.

Krétából hazajövet, Budapesten telepedett meg ZACH FERENCZ is, de a szerencse nem kísérte lépteit. Annál örömebb fogadta el LEDERER GYULA bécsi entomologus ajánlatát, melynek következtében annak megbízásából 1853-ban Ciprus szigetére utazott, de azt rovarokban oly szegénynek találta, hogy onnan csakhamar Beirutba és Brusszába ment és gyűjtését ott szép sikerrel folytatta.

FRIVALDSZKY másik küldöttje, TERREN ANDRÁS pedig Körömczbányán telepedett meg, a hol evang. lelkészszé választották. A gyűjtést itt lelkesen folytatta s idő múltán igen szép lepkegyűjteményre tett szert.

Sopronban ez időben VIDÁK ÖZSÉB gimn. tanár 17 évig gyűjtött s a hazai faunára nézve több új fajt talált.\* Holta után szép lepkegyűjteménye a soproni gimnáziumra maradt, jegyzékét pedig később egyik tanártársa közölte.

Rovarászattal általában, nagyobbára lepkészettel is foglalkozott továbbá: FEST VILMOS kamarai sőtiszt Sóvártt. PEÉR JÁNOS orvos Nagy-Károlyban, JAKABFFY MIKLÓS Ungoson, FINDÉLY gyógyszerész és WOLF nyug. kapitány Temesvárott, FUCHS MIHÁLY tanár és ROTH ISTVÁN evang. lelkész Nagy-Szebenben, valamint a fáradhatatlan TÖRÖK JÓZSEF debreczeni tanár (szül. 1813. okt. 13. Barsmegyében, Alsó-Váradon, meghalt 1894. márcz. 14. Debreczenben), ki főleg Debreczen környékének faunáját kintatta s néhány, hazánkra nézve új lepkefajra akadt.\*\*

HAYNALD LAJOS biboros érsek is buzgón gyűjtötte a lepkéket, mikor, mint a Forgách grófok nevelője, Nógrádmegyében tartózkodott. Később azonban egészen a növénytan felé fordult.

Szenvedélyes lepkész volt HANÁK JÁNOS, kegyesrendi tanár is (szül. 1812. jun. 25. Abaújmegyében, Kis-Kéren, megh. 1849. szept. 2. Kriesován). Nyitra, mint gimn. tanár. LÁNG ADOLF odaváló gyógyszerész buzditására kezdett rendszeresen gyűjteni, mire őt folyton serkentette FRIVALDSZKY IMRE is, mivel ez idett

\* Minők a *Drepana lacertinaria*, *Hadena Solieri*, *Acidalia pygmae-aria*, *Metrocampa honoraria*, *Cidaria juniperata* és *Eupithecia mimutata*.

\*\* Minők: *Caenonympha tiphou*, *Carterocephalus palamon*, *Bombyx ab. medicaginis*.

ismerkedett meg. Máramaros-Szigeten, a hová 1840-ben áthelyezték, nagy tűzzel folytatta a gyűjtést, sőt csakhamar egész kis gyűjtői kört teremtett, a melyhez, több tanítványán kívül, a következők tartoztak: GYÖRGY JÓZSEF, megyei főorvos; VASS JÓZSEF, gimn. tanár; VILÁGH KÁROLY, sebész; VAGNER LAJOS, tisztviselő; GÁSPÁR GYÖRGY, tanító; LUGOSSY JÓZSEF, tanár és PÉTERFFY GYULA, hadnagy; kik közül az utóbbi kettő csak bogarat gyűjtött. HANÁK, 1848-ban a szerzetből kilépve, az egyetemi könyvtár őre lett. Ekkor írta meg «Az állattan története s irodalma Magyarországon» című jeles művét, mely 1849-ben jelent meg.\* Emlékét az entomológiában fentartja az *Omiás Hanákii* bogár, melyet FRIVALDSZKY róla nevezett el.

Nem kevésbé buzgó lepkész volt NENDTVICH TAMÁS gyógyszerész Pécsen, a ki bogarakon kívül a környék lepkéit oly szenvedélylyel és szerencsével gyűjtötte, hogy már 1846-ban 782 Macrolepidopterának és 166 Microlepidopterának Pécsnél előfordulását megállapíthatta. Ezek közt volt számos olyan, melyet előtte Magyarországon senkisé is figyelt meg.\*\* Gyűjteményét halála után 1863-ban fia a Nemzeti Muzeennek ajándékozta.

Nálánál is jelentékenyebb lepkész volt FRANZENAU JÓZSEF, szül. 1802. márcz. 4. Nagyágon, Hunyadmegyében, mint FRANZENAU FELIX fia, a ki mint bányagazgató ottan nagy érdemeket szerzett. Selmeczen elvégzte a bányász-akadémiát, majd

\* E művében használt műszavai: barány = fauna; araszka = geometra; bagota = noctua; selymér = bombyx; szender = sphinx; pillangó = papilio; lepke = lepke általában.

\*\* Ilyenek: *Colias* ab. *Helice*, *Melitæa parthenie*, v. *varia*, *Argynnis* ab. *valesina*, *Sesia conopiformis*, *formiciformis*, *Zygana ephialtes*, *Lithosia muscerda*, *griseola*, *Hepialus hecta*, *Dasychira selenitica*, *Cnethocampa pityocampa*, *Clidia geographica*, *Diphthera ludifica*, *Cochliotheca crenulella*, *Polia flavicincta*, *Nonagria cannae*, *Lithocampa ramosa*, *Orthosia pistacina*, *Cucullia prenanthis*, *Aventia flexula*, *Acidalia nemoraria*, *emutaria*, *Zonosoma pupillaria*, *Bapta temerata*, *Selenia tetralunaria*, *Angerona* ab. *sordidata*, *Epione advenaria*, *Boarmia secundaria*, *Psodos quadrifaria*, *Aspilates strigillaria*, *Sterrhæa sacraria*, *Chesias spartiata*, *Cidaria bicolorata*, *aptata*, *olivata*, *aquæata*, *designata*, *caesiata*, *scripturata*, *nigrofasciaria*, *Enpithecia insigniata*, *millefoliata*, *succenturiata* stb.



1839-ben Nagyágon helyettes, 1844-ben pedig valóságos bányaigazgatónak neveztetett ki. E minőségben a véghanyatlásnak indult nagyági bányászat újabb felvirágoztatása körül elévülhetetlen érdemeket szerzett.

De érdemeket szerzett a természettudomány, nevezetesen a lepidopterologia terén is, a mely felé ifjúságától fogva vonzódott s mely iránt az érdeklődést egész környezetében fel tudta költetni. Neje preparálta a ritkább lepkéket s a hernyók tenyésztésében is kezére járt; a bányaiskola tanulói közül pedig egész kis hadsereget toborzott maga köré s ezek társaságában indult kirándulásaira. Nem csoda tehát, hogy az egész környéket alaposan átkutathatta, és hogy számos ritkaságra bukkant, sőt új fajokat is fedezett fel.

Különösen fényes eredményű volt az 1852-ik év, melyben 42 gyűjtője 1109 nappali és éjjeli kirándulás eredményeként 12 ezernél több lepkét ejtett zsákmányul.

Érdekesesek azok a módok, melyekkel ily nagy eredményhez juthatott. A Rhopalocerákra s általában minden nappal repülő fajra nézve csupán a hálót és hálós ollót használták, az éjjeli fogásra azonban FRANZENAU egészen sajátos, előbb soha sem alkalmazott módot eszelt ki. Elődei tudvalevőleg éjjel is lámpás fénnyel, hálóval fogták a virágokon ülő s azok körül röpkedő Noctuákat. Ő azonban fiatal barátaival, csupán lámpásokkal, pipával vagy szivarral s néhány kisebb dobozzal felszerelve indult ki vadászatra. Legalkalmasabbak voltak a sötét, borús, ködös, nedves esték, kivált ha esett: a leggazdagabb zsákmányra esti 8–10 óra közt tettek szert.

A gyűjtőtársaság minden irányban elszéledt. A gyűjtők egyik része lassan s óvatosan járt-kelt a virágok közt s a lámpás egyes sugarai mellett megpillantván a mézet szívó lepkét, azt, a nélkül, hogy a virágot vagy levelet időelőtt érintené, könnyed ütéssel az alája tartott nyitott kis dobozba esapta, s azt hamarosan becsukva 4–5 erős szippantás dohányfüstöt eregetett belé, a mitől az állat 15 másodperc alatt teljesen elkabult, úgy hogy ki lehetett venni és kényelmesen feltüzni. Ez nagy vívmány volt, mert a lepke nem kopott el úgy mint a hálóban, hanem szép tiszta maradt.

A vadászok másik része más módon üzte a fogást. FRAN-

ZENAU ugyanis tudta, hogy a levéltetvek (Aphidák) a potrohuk végéből sajátságos mézes váladékot bocsátanak ki a fa törzsére, ágaira és leveleire, és hogy e mézes váladékot hangyák, legyek és bogarak nagyon kedvelik: de észrevette, hogy e gazdag asztalnál számtalan lepke is lakmározik. Ez észleletre alapította új fogási módját. Már nappal megjelölték a fákat és bokrokat, melyeken sok levéltetű élt, s azokra könnyen ráakadtak a hangyák kalauzolása mellett, mert a mely fatörzsön ezek élénken sürgölődnek, ott biztosan nagyobb számban található a levéltetű is. A bokrokat a sötétben óvatosan megközelítették, a fákra egyik-másik ifjú fel is mászott. Néhány pereznyi csend után a felriadt lepkék visszatértek. Ekkor a gyűjtő meggyújtotta a lámpást s annak gyöngé fénye mellett a dobozzal fogdosta a levéltetvek hivatlan vendégeit. Ehhez éles szem és gyors kéz kellett, mert a lepkék egy része a lámpás fényétől elröppen vagy földre ejti magát, míg más része ágak és levelek mögé rejtőzik. Ennélfogva szükséges volt, a gyűjtést gyakrabban rövid ideig beszüntetni s a lámpást eloltani.

A legbővebb zsákmányt a fűzek nyújtották, kivált patak mentén vagy víz közelében. A rajtok élősködő tetvek a legszivósabb életűek. 1852-ben még karácsonykor is nagy számban voltak láthatók, és még dec. 18-án számos lepkét fogtak rajtuk.

Ily buzgó és hosszú éveken át folytatott gyűjtés fényes eredményű volt. FRANZENAU és hívei Nagyvág környékén ezernél több lepkefajt szedtek össze, nem számítva a tömérdek Microlepidopterát, melyekhez FRANZENAU hajlottabb korában előszeretettel fordult.

FRANZENAU volt Erdélyben a legelső, a ki lepidopterológiával foglalkozott, s minthogy itt teljesen el volt szigetelve, a ritkább fajok meghatározása végett hazai és külföldi barátjaira volt utalva, nevezetesen FRIVALDSZKY IMRÉ-re, KINDERMANN-ra, FREYER-re és LEDERER-re. Ezekkel élénk összeköttetésben és csereviszonyban állt, úgy, hogy gyűjteménye terjedelemre nézve hazánkban ritkította párját. Legfőbb törekvése azonban az volt, hogy Erdély lepkefaunájának lehetőleg teljesen birtokába jusson.

Gyűjteménye ezen részének jegyzékét, valamint becses lepkészeti megfigyeléseit időnként közzétette.

Tudományos működésének elismeréséül több tudós társaság s egyeslet megválasztotta tagjának, így a bécsi zoologiai és botanikai társulat is.

Ugyanazon buzgalommal, melylyel FRANZENAU tudományos kutatásait űzte, látta el hivatalos teendőit is, és csakis neki köszönhető, hogy az 1848—49-iki függetlenségi harcban Nagyvág sértetlenül maradt. Érdemei jutalmául a Ferencz József-rend lovagkeresztjét kapta és Kolozsvárra bányatanácsossá nevezte-tett ki, mely állásban lepkészeti bányarlatait folytathatta újabb területen, míg nemes törekvéseinek a halál 1862. február 14-én határt nem szabott.

Ekkor gazdag lepkegyűjteménye az Erdélyi Múzeum-Egyesület tulajdonába ment át, melynek őre, HERMAN OTTÓ, mint-hogy FRANZENAU mindennemű iratait elégették — a gyűjtemény erdélyi részéről újabb lajstromot készített s azt ünnepélyes ülésben, emlékbeszéd kíséretében beterjesztette.\*

Ehhez a jegyzékhez utóbb az elhunyt legbuzgóbb hívének PITTNER GÁSPÁR, bányavezetési hivatalnoknak hozzájárulásával pótlékot közölt, mely alkalommal azonban PITTNER emlékezet után jegyezgetve — tévedésből néhány külföldi fajt is erdélyinek jelzett, mint p. o. *Lycaena zephyrus*, mely csak a Keleten honos.

Mindazon ifjak közül, kiket FRANZENAU a lepkészet iránt lelkesített — közülök PITTNER és SCHETT JÓZSEF voltak a legbuzgóbbak — egyetlenegy sem maradt állhatatos. Legalább nem tudunk egyet sem, ki a tudomány ez ágát továbbra is művelte, és kutatásai eredményét közölte volna.

Tekintsük végül FRANZENAU lepidopterologiai felfedezéseit. Ilyennek tekinthető a *Hadena scortea*, most *illyrica*, melyet FRANZENAU új fajnak ismert fel, s a találó tiszteletére *Hadena Pittneri*-nek nevezett el, régen, mielőtt Németországban leírták volna. Felfedezte továbbá a KINDERMANN-tól elnevezett *Agrotis Nagyágensis*, most *Cos*, s azonkívül négy «elfelejtett» új fajt. Pótközleményeiben ugyanis FRANZENAU egy Noctuát és három Geometrát igen pontosan írt le, mint tőle felfedezett

\* A nagyszombati természettudományi egyesületben BIELZ E. A. is szépen megemlékezett róla.



új fajokat, a melyeket azonban sem STAUDINGER, sem más szakíró tekintetbe nem vett és nem említ, s a melyek ennél fogva bizvást «elfelejtetteknek» mondhatók. Ezek: *Hadena Schettii*, *Acidalia Gyalárvia*, *Cidaria Bajutaria* és *Zerene Pittneraria*. Ezekre nézve nem volt alkalmunk megállapítani azt, vajon mai nap is új fajoknak tekinthetők-e, vagy hogy azokat időközben nem más valaki írta-e le és nevezte el.\* Ezeken kívül még egy *Zygænát* is fedezett fel, a melyet *Emmá*-nak nevezett el, de erről pontosabb adatokat nem tudni. Továbbá a lepkeknek egész hosszú sorát ő találta először Magyarországon területén.\*\*

\* A Nemzeti Múzeum kérte e fajoknak megtekintésül való beküldését, kérelmét azonban az Erdélyi Múzeum-Egyesület nem teljesítette.

\*\* Ilyenek: *Pieris ab. bryoniae*, *Thecla v. æsculi*, *Lycæna Eumedon*, *Euphemus*, *Apatura ab. jole*, *Vanessa F-album*, *ab. porima*, *Melitæa cynthia*, *dactynus*, *Argynnis ino*, *ab. Cleodoxa*, *Erebia nerine*, *lappona*, *Pararge Clymene*, *v. Adrasta*, *Epinephele v. hispulla*, *ab. arete*, *Syrichthys tessellum*, *Hesperia actæon*, *Carterocephalus silvius*, *Trochilium ab. sirecifforme*, *ab. tenebrioniforme*, *Sesia spheciformis*, *myopiformis*, *Bembecia hylæiformis*, *Ino v. sepium*, *Zygæna v. bellis*, *v. Stentzii*, *ab. orobi*, *ab. medusa*, *ab. æacus*, *v. pencedani*, *ab. athamantiae*, *Naclia punctata*, *Sarothripa ab. dilutana*, *v. degenerana*, *ab. ramosana*, *ab. punctana*, *Nola cucullatella*, *strigula*, *Lithosia caniola*, *Emydia cribrum*, *Spilosoma luctifera*, *Psyche Graslinella*, *Epichnopteryx Sieboldii*, *bombycella*, *Fumca nitidella*, *Harpyia erminea*, *Notodonta bicoloria*, *Drynobia melagoua*, *Gluphisia crenata*, *Cymatophora duplaris*, *fluctuosa*, *Acronycta v. bradyporina*, *alni*, *strigosa*, *cuspidis*, *menyanthidis*, *Bryophila ravula*, *Agrotis umbrosa*, *Dahlia*, *cuprea*, *stigmaticea*, *candelarum*, *brunnea*, *v. aquilina*, *ab. margaritosa*, *corticea*, *incipeta*, *trux*, *prasina*, *Mamestra aliena*, *Polia rufocincta*, *xanthomista*, *canescens*, *Hadena adusta*, *furva*, *lateritia*, *ab. æthiops*, *rurea*, *ab. leucostigma*, *ab. latruncula*, *Hyppa rectilinea*, *Hydræcia ab. erythrostigma*, *petasitis*, *Grammesia v. bilinea*, *Caradrina exigua*, *palustris*, *ambigua*, *Pachnobia leucographa*, *Taniocampa ab. fuscata*, *ab. immaculata*, *Xanthia ab. fuscata*, *ab. flavescens*, *Orrhodia ab. spadicea*, *ab. polita*, *Nylomiges ab. melalencea*, *Cucullia asteris*, *Plusia chryson*, *ni*, *ab. percontationis*, *Toxocampa vicie*, *Pechypogon barbalis*, *Bomolochia fontis*, *Hypena obescalis*, *Jodis punctata*, *Acidalia remutaria*, *politata*, *filiata*, *dilutaria*, *fumata*, *punctata*, *umbellaria*, *imitaria*, *Zonosoma orbicularia*, *Eugonia ab. tiliaria*, *Abraxas sylvata*, *Numeria capreolaria*, *Ellopiæ ab. pra-*

A mily nagy nyereség volt FRANZENAU működése a lepidopterológiára nézve, ép oly nagy veszteség érte ebben a korban avval, hogy oly szakavatott tudós, mind FRIVALDSZKY, a lepkegyűjtés teréről mindinkább visszavonult.

FRIVALDSZKY IMRE ugyanis, ki 1850-ben a Nemzeti Múzeum rendes örévé neveztetett ki, e hivatalától a következő évben lemondott, mintegy 62,000 rovar magában foglaló gyűjteményét 1864-ben eladta a Nemzeti Múzeumnak, s ezentúl egészen a tudományuk élt. Néhány kisebb terjedelmű közleményen kívül, melyekben hazai kirándulásainak eredményét ismertette, különösen kiemelendő 1865-ben megjelent «Jellemző adatok Magyarország faunájához» című alapvető műve, melyben számos igen érdekes tapasztalatot közöl a különféle rovarok s egyéb állatok előfordulását, valamint azokuak életmódját illetőleg: egyzersmind hazai faunánkat jellemző, részben egészen új rovarfajokat írt le.

Működéseért egyébként bőven aratta az elismerést. A m. tud. Akadémia 1838-ban rendes tagjánl választotta, számos külföldi tudós társaságnak is rendes vagy levelező tagja lett. Szaktársai pedig számos bogáron stb. kívül egy szép *Heliothis* s egy *Janthinea* fajt róla nevezték el.

Egészsége a 60-as évek vége felé mindinkább hanyatlott, főleg pedig egyik szemén súlyos, többé ki nem gyógyítható baja támadt; e miatt kénytelen volt kirándulásait, melyekről teljesen sohasem mondott le, minél szűkebbre szorítani. Mindazonáltal élete alkonyán legyőzhetetlenül erőt vett rajta az a kívánság, hogy azt a földet, mely nemesak a legszebb anyagot szolgáltatta neki s európai hírének alapját vetette

sinaria, Odontoptera bidentata, Hypoplectis adspersaria, Macaria signaria, Hibernia rupicaprararia, aurantiaria, Anisopteryx aceraria, Boarmia pustularia, Gnophos glaucinaria, serotinaria, dilucidaria, Halia brunneata, Scodiona v. favillacearia, Cleogene niveata, Aplasta ononaria, Anaitis praeformata, Scotosia badiata, Lygris reticulata, Cidaria v. stragulata, truncata, viridaria, pomoceraria, didymata, suflumata, fluviala, verberata, picata, minorata, testacea, decolorata, capitata, sagittata, luctuata, molluginata, albulata, silacea, Eupithecia abietaria, ab. cydoniata, ab. oxydata, valerianata, satyrata, vulgata, assimilata, pimpinellata, exigua stb.

meg, hanem egyszersmind megteremtette fényes anyagi helyzetét is, még egyszer meglátogassa. Ezen szándékának foganatosításától családjának sem aggodalmai, sem könnyörgései nem bírták visszatartóztatni. PÁVEL JÁNOS segédje kíséretében 1870. április 3-án útra kelt s a Fekete tengeren Sztambulba, onnan pedig Gemlikbe és Brusszába utazott s újra gyönyörködött azon szép és kies vidékek látásában, a melyek egész életében ábrándozó álmainak tárgyai voltak.

Jobbágyiba visszatérvén, itt 1870 okt. 19-én hunyt el.

Családja gyászában részt vettek azon tudós társaságok, melyeknek tagja volt. A m. t. Akadémiában NENDTVICH KÁROLY, a m. orvosok és természetvizsgálók vándorgyűlésein POÓR IMRE tartott fölötte emlékbeszédet. Emléke a természettudományi szakművekben, de főleg a Nemzeti Muzeum állattári gyűjteményeiben örök időre le van téve, és neve ott, valamint számos más európai muzeumban is, a késő utókor előtt mindig emlékezetben és tiszteletben fog maradni.

Lepkészeti felfedezései igen számosak. A hazai faunára vonatkozók közül felemlítendők: *Sesia triannuliformis*, *Orgyia v. intermedia*, *Agrotis birivia*, *Mamestra dianthi*, *Amphipyra micans* és *Cucullia campanulae*, valamint balkáni felfedezései közül *Melanargia v. turcica* és *Cucullia celsiae*, melyeket utóbb magyar területen is találtak; továbbá a következő hazai lepkefajok hernyói: *Lycæna Jolas* (1828), *Heliothis cognatus* (1832), *Agrotis multangula* (1840?) és *Thalpochares pannonica* (1854).

Ezekén kívül számos lepkefajt figyelt meg először a haza területén,\* a török-keleti új lepkefajok száma pedig legió.\*\*

\* Ilyenek: *Limenitis populi*, *Pararge hiera*, *Trochilium melanocephalum*, *Ino chloros*, *tenuicornis*, *Sesia leucomalæna*, *leucopsidiformis*, *Nudaria murina*, *Pleretes matronula*, *Agrotis multangula*, *Mamestra splendens*, *Caradrina terrea*, *Calpe capucina*, *Acidalia diffluata*, *Pellonia sicanaria* stb.

\*\* Ezek közül kiemeljük a következőket: *Anthocharis Grunerii*, *Colias Nerine*, ab. *Helichta*, *Lycæna balcanica*, *trochilus*, *zephyrus*, *rhymnus*, *psylorita*, v. *dardanus*, *Anteros*, v. *eroides*, ab. *Stevenii*, v. *Menalcas*, v. *Damone*, v. *Iphigenia*, v. *Hyacinthus*, *Cœlestina*, *Melitæa v. orientalis*, *rhodopensis*, *Melanargia v. Astanda*, *Erebia v. Phoreys*, *Sedakovii*, *Oeneis Tarpeia*, *Satyrus v. Anthelea*, v. *Amalthea*, *Cœno-*



nymphia Thyrsis, Syrichtus Phlomidis, Nisoniades ab. unicolor, Sesia v. odyneriformis, alysoniformis, Zygana v. dystrepta, sedi, Naclia v. hyalina, Arctia spectabilis, Spilosoma placida, Orgyia dubia, Ocneria terebynthi, Bombyx neogena, Eversmanni, ab. Terreni, Cnethocampa solitaria, Simyra dentinosa, Acronyeta acuta, Agrotis quadrangula, deplanata, squalorum, hilaris, Hadenä ab. cana, Hydroecia mæsiaca, Tapinostola Hellmanni, Leucania Herrichii, lineata, alopecuri, Caradrina anceps, Taniocampa rorida, Calymnia v. confinis, Cosmia imbuta, Orthosia insueta, Orrhodia mansueta, Calophasia Freyeri, Cleophana serrata, Cucullia biornata, santonici, cineracea, magnifica, Plusia zosimi, mandarina, Daubei, Janthinea dos, Frivaldszkyi, violacea, Heliothis cora, Chariclea Treitschkei, Acontia Urania, Thalpochares concinnula, amasina, v. carthami, v. porphyрина, Leucanitis cailino, Catocala eutychea, v. separata, Nodaria æthiopalis, Problepsis ocellata, Hemerophila amygdalaria, Gnophos doloraria, Aspilates formosaria, Cleodobia Weissenhornalis, Scopula superbalis, Botys plendidalis, Halias siliquana, Crambus caudiellus, Ancylosis chalcedoniella, Sardia lithoxyellus stb.

#### **IV. A függetlenségi harctól az alkotmány helyreálltáig; 1849—1867.**

Azt a nagy lendületet, melyet a 40-es években az összes természettudományoknak főleg a m. t. Akadémia s a Természettudományi Társulat működése, meg az orvosok és természetvizsgálók vándorgyűlései adtak, a függetlenségi harc megszakította. A rákövetkező szomorú években a nevezett társulatok munkálkodása részint teljesen szünetelt, részint pedig csak igen csekély mértékű volt. A lepkészettel foglalkozók száma mindazonáltal nem csökkent, sőt növekedett, mert ebben a korban oly férfiak is foglalkoztak a lepkészettel, kik nyilvános pályán nem működhettek, s a kik ennél fogva csöndes foglalkozást kerestek.

Entomologiai tekintetben e korszak kimagasló alakja az ország egyik legképzettebb természettudósa, FRIVALDSZKY JÁNOS. szül. 1822 jún. 17. Rajeczen, Trencsénmegyében. Középiskolai tanulmányait Trencsénben, Nagyszombaton és Léván, a bölcseztieket pedig Váczon végezte. 1840-ben Budapestre jött és a mérnöki tanfolyamra iratkozott be, de minden szabad idejét a Nemzeti Muzéumban töltötte, nagybátyja FRIVALDSZKY IMRE oldala mellett dolgozgatva és tanulmányozva. Ez úton annyira megkedvelte a zoológiát, hogy egész élete munkásságát arra szánta.

Véglegesen döntő hatással volt erre nézve rokonának megbízása, melyhez képest 1844-ben, TERREN ANDRÁS fiatal entomologus kíséretében Törökországban, Krétában és Kis-Ázsiában kutató utazást tett, mely utat két évvel utóbb nagybátyjával megismétele.

Hazatérte után csakhamar alkalmazást kapott a Nemzeti Muzéumban, s 1850-ben belépett ennek tisztviselői közé, a mi-

kor beteg rokonát helyettesítette; annak nyugalomba lépése után, 1852-ben segédőr s ugyanabban az évben a természetrajzi osztály rendes őre lett, 1870-ben pedig igazgató őrré neveztetett ki, mely minőségben végső lehelletéig működött a lelkes tudós kiváló buzgalmával.

Érdemei elismeréseül a m. t. Akadémia tagjai sorába vette őt, ő felsége pedig a királyi tanácsosi czímmel tüntette ki. 73 éves korában, 1895 márczius 29-én halt meg.

FRIVALDSZKY JÁNOS a hazai fauna kutatásában és tanulmányozásában lelte legfőbb örömét, s alig lesz az országban hegység, barlang vagy mocsár, a melyet kutatás czéljából fel nem keresett volna. Foglalkozott ugyan az egész állattannal, de különösen szerette az entomológiát, nevezetesen a bogarakat. E szakmában felfedezéseivel s irodalmi működésével európai hírnévre tett szert, minek következtében számos külföldi természettudományi társulat is tagjává választotta.

A lepkékre ennélfogva kevesebb figyelmet fordíthatott, s azokat inkább csak mellékesen gyűjtötte tudományos utazásai közben, mind a Balkán félszigeten és Kis-Ázsiában, mind hazánk sok vidékén. Nevezetesen lepkészeti szempontból is, őt ízben (1843-, 1853-, 1858-, 1865- és 1867-ben) bejárta Dél-Magyarországot s az Al-Dunát, főleg Mehádia s a Herkulesfürdő vidékét, a hol megállapította több lepkefajnak hazánkban való előfordulását, úgyszintén Máramaros megyében, a hol 1871-ben járt. Kiváló szeretettel kutatta a hazai barlangok faunáját s azt néhány közleményben ismertette. Utóbb ANKER LAJOS jegyzetei nyomán közölte a Budapest faunáját jellemző lepkék jegyzékét is.

A lepkék közül leginkább a déli vidékek színpompában ragyogó lepkéi vonzották s a Nemzeti Muzeumnak ebbeli gyűjteménye ennélfogva rendkívül gazdaggá vált; azon lepkék új fajait is, a melyeket gróf SZÉCHENYI BÉLÁNAK Kelet-Ázsiába 1879—82-ben rendezett expediciójában KREITNER GUSZTÁV és LÓCZY LAJOS gyűjtött, ő írta le.\*

\* A tőle hazai földön először lelt lepkék: *Erebia* v. *Cassiope*, *Melampus*, *Tyndarus*, *Euryale*, *Hepialus velleda*, *carnea*, *Agrotis hyperborea*, *festiva*, *grisescens*, *Mamestra tineta*, *ab. achates*, *Dianthæcia casia*, *Hadena Maillardi*, *Acontia Titania*, *Boarmia abietaria*, *Psodos alpinata*, *Triphosa sabaudiata*, *Lygris* *ab. musauaria* stb.



Figyelmét egyes káros állatok sem kerülték ki: ezekről szakavatott cikkeket közölt, így p. o. a következőkről: *Bombyx neustria* és *Tortrix Pilleriana*, az *Agrotis segetum* és *tritici*, valamint a paprika ellenségéről, az *Ephestia elutella*-ről; úgyszintén éber figyelemmel kísérte a hazai fauna gyarapodását s a lepkészet terén felmerült irodalmi jelenségeket, s erről időnként értekezett.

Kortársai közül kitűnt az Anker-testvérpár. ANKER LAJOS Budán született 1822-ben. A gimnáziumot végezván, 1846-ban a kir. helytartóságnál kapott hivatalt, a melyet azonban a függetlenségi harc alatt tanúsított hazafias magatartása miatt elvesztett. Újabb állami hivatalra egyelőre még csak gondolnia sem lehetett s így más pályára lépett. 1850-ben bérbe vette a Császárfürdőt, majd a Királyfürdőt, de contemplatív természetének ez a foglalkozás sehogys sem felelt meg. Oly állást keresett, mely lehetővé tette, hogy magánpasszióinak, az entomológiának s a vadászatnak élhessen. Végre 1857-ben, mint könyvelőt alkalmazták a budai takarékpénztárnál, melynek 19 évig volt lelkiismeretes hivatalnoka. Erős meghűlés, melyet vadászaton szerzett, annyira aláasta egészségét, hogy 1876-ban lemondott hivataláról. Betegsége nem volt veszélyes, de hosszadalmas és végül is belehalt 1887-ben.

Az entomologia iránt már ifjú korában nagy hajlammal viseltetvén, megvette id. KINDERMANN gyűjteményét és jegyzeteit, és 1852-től fogva egészen a rovarászatra adta magát, annak szentelvén minden szabad óráját. RUDOLF öccsével éjjelnappal fáradhatatlanul, nagy szenvedélylyel gyűjtötte a lepkéket s bábokat és tenyésztette a hernyókat.

Már kora tavasszal, mielőtt még a fák rügveztek, kiment az erdőbe, s ott egyes fákat megfűrt, vagy baltával megsebzett, vagy ágakat vágott le, tudván azt, hogy a tavaszi s áttelelt Noctuák más eledel hiányában előszeretettel keresik fel a fák kiszivárgó nedvét: este aztán lámpás segítségével összeszedette az éhes vendégeket. Nyári éjjeleken ugyancsak lámpavilág mellett fogdosta a virágokra röpkedő lepkéket, vagy mézzel kerítette birtokába. Pünkösdi táján s ősz felé virágos mezők s erdők szélén faágakat helyezett el, s azokból minden reggel esernyőbe kirázogatta az oda rejtőzött Noctuákat. Nyáron, a

rendes gyűjtésen kívül, főleg a bábokat ásta. Szóval, ernyedetlen szorgalommal alkalmazta a gyűjtés minden módját és fortélyát, a miben alighanem se előbb, se utóbb nem érte utól senki. És ha bekövetkezett a téli idő, a becsesebb, de fogvatékos lepkéket bámulatos türelemmel s ügyességgel foltozgatta, úgy hogy azt egykönnyen nem lehetett észrevenni. Ebben is utólérhetetlen, de utánzatlanul is maradt.

Igyekezete nem maradhatott eredménytelen. Figyelmen kívül hagyva azt, hogy lepkéinek jövedelméből Budán, entomológiai czélokra berendezett csinos kerttel ellátott, kényelmes házat szerzett, sikerült több oly fajra akadnia, melyeket addig Magyarországon vagy Budapest környékén még nem találtak.\*

Azonkívül két új lepkefajt is fedezett fel: ezek a nevét viselő *Ilbernia Ankeraria*, s a *Butalis Emichii*, melyeket le is irt, nemkülönben leírta a RUDOLF öcsésétől fölfedezett *Chondrosoma fiduciariát*. Neki köszönhető továbbá a *Thalpochares respersa* hernyójának fölfedezése, s ő volt az első. kinek sikerült a *Saturnia Hybrida major* előállítását, illetőleg tenyészítése, a *Saturnia pyri* és *spini* párosítása útján.

E fölfedezések és kiváló eredmények ismeretessé tették nevét egész Európa lepkészei előtt. Egyik tisztelője így nyilatkozik róla: «ANKER LAJOS korunk legalaposabb mefigyelői közé tartozik. Benne bámulatos kitartással s éleslátással párosul a

\* Ilyenek: *Lycæna telicæna*, *Paranthrene tineiformis*, *Sesia masariformis*, ab. *minorata*, *bibioniformis*, *affinis*, *Ino budensis*, *subsolana*, *Zygæna* ab. *cytisi*, v. *flavcola*, *Epichnopteryx Sappho*, v. *vestalis*, *Saturnia hybrida*, *Acronyeta euphrasiæ*, *Agrotis candelisequa*, v. *eruta*, v. *Villiersi*, *Dianthoecia* ab. *viscaria*, *carpophaga*, *Dryobota roboris*, v. *ceris*, *Senta maritima*, ab. *bipunctata*, *Lencania* ab. *ectypa*, *Dyschorista suspecta*, *Xanthia* ab. *palleago*, *Cucullia blattaria*, v. *calendula*, *xeranthemi*, *gnaphali*, *Thalpochares suavis*, *Catocala puerpera*, *diversa*, *Acidalia* ab. *Bischoffaria*, *obsoletaria*, *flaccidaria*, *Eugonia quercaria*, *Selenia* v. *delunaria*, *Venilia* ab. *quadrinaculata*, *Eilicrinia* v. *rœslerstammaria*, *Cleogene lutearia*, *Anaitis* v. *pallidata*, v. *imbutata*, *Lobophora sertata*, *Cidaria aquilaria*, *Eupithecia Gueneata*, v. *subfulvata*, *alliaria*, *euphrasiata*, *Teras fimbriana*, az egész osztrák-magyar monarchiára nézve új *Microlepidoptera* stb.

ritka szerencse a ritkább fajok felkutatásában, s különös ügyesség a hernyók tenyésztésében s a lepkék preparálásában.»\*

E hírnévnek köszönhetette, hogy első sorban hozzá fordultak, ha tudományos célból szükség volt Budapest lepkefaunájára. Nevezetesen összeállította azt SPEYER részére, midőn az a lepkék zoogeographiáját készült megírni és FRIVALDSZKY JÁNOS számára, midőn az Budapest rovarfaunáját közölte.

Saját gyűjteményt nem tartott. A mit nagyobb mennyiségben gyűjtött, azon esere utján is, de a mit csak egyes példányokban talált, azon csakis pénzért adott túl, még pedig leginkább külföldre, s innen van, hogy gyűjtött ritkaságai közül főleg csak azokat ismerjük, a melyek BOHATSCH OTTÓ bécsi jeles lepkész birtokába jutottak.

Németország és Ausztria legnevezetesebb lepkekereskedőivel és gyűjtőivel, valamint egyes franczia, olasz, orosz és skandináviai lepkészekkel állandó összeköttetésben állván, szép keresete volt a maga fölfedezte s egyéb magyar fajok elárusításából, a melyek ára akkor jóval magasabb volt a mainál.

Lepkeüzlete érdekében a 60-as évek óta — készletét magával vivén — több ízben utazott Bécsbe, Grácba, sőt Németországba is.

A későbbi években megszüntetett minden csereviszonyt és csak azt gyűjtötte, a mit értékesíteni lehetett. Az értékesítés azonban évről-évre hanyatlott, a minek oka az volt, hogy versenytársai, kik rájöttek titkainak egy részére s a preparálásra is nagy gondot fordítottak, ép oly szép és ritka állatokat tudtak áruba bocsátani, sőt azokon *minden* áron túl is adtak, minek következtében a jellemző magyar fajok ára nagyon alászállott.

Ez a körülmény 1880-ban arra az elhatározásra bírta ANKERT, mint azt KATTERHEZ, az «Entomologische Nachrichten» szerkesztőjéhez intézett levelében bevallja, hogy addig titok gyanánt őrzött lepkészeti tapasztalatainak közzétételével igyekezzék pótolni azt a kárt, melyet a lepkék árúsításának esökkenése budgetjében okozott. Anyaga — úgymond — lenne akár négy évre való. A sort megkezdéné a *Vanessa cardui*-hernyó tömeges vándorlásának leírásával. Ezt követték

\* J. v. HORNIG: Wiener Ent. Monatsschr. II. 1858. 22. 1.



volna észleletei az *Ankeraria*, *Emichii*, *Orbiculosa* s egyéb fajokról, a *Hybrida major* tenyésztéséről stb. stb.

E szándékának megvalósítását megghiúsította KATTERnek az a válasza, hogy efféle közleményekért tiszteletdíjat nem fizethet. S így történt, hogy ANKER LAJOS az első helyen említett, már kész cikket a «Sammmler» s egyúttal «Rovartani Lapok» 1884. évfolyamában közölte, voltaképeni titkait azonban magával vitte a sírba. Hátrahagyott irataiban azokról csak igen szófukar jegyzetekben emlékszik meg.

Levelézése\* nem nagyon tartalmas. Mintegy 800—1000 levelének legtöbbje egészen száraz, üzletszerű és legfeljebb egyes fajok árára és kelendőségére nézve némileg érdekes. Egyes levelek azonban becses adatokat is tartalmaznak.

ÖCSCE, ANKER RUDOLF, a flótakészítés mesterségét tanulta, de azzal felhagyott, hogy egészen szenvedélyének, a lepkészetnek élhessen. Rendkívül buzgó, ügyes és szerencsés kutató volt s ez oknál fogva 1849-ben és 1854-ben a Nemzeti Múzeum gyűjtési útra küldte Délmagyarországba, a hol Ulma, Deliblat, Versecz és Fehértemplom környékén, valamint azelőtt s azután Budapesten, több érdekes fajt elsőnek talált Magyarországon. Később 1875—1879-ben saját és bátyja lepkekészleteivel árusítás céljából beutazta Ausztriát és Németországot. Utóbb magánvadásztársaság vadőre lett Monoron, a hol most is gyűjt.

Nevéhez nevezetes felfedezések fűződnek. Így felfedezte 1854-ben Budán a *Chondrosoma fiduciariát*, mely sehol másutt elő nem fordul; Pusztá-Poón a *Mamestra cavernosát*, melyet csak néhány évvel ezelőtt találtak meg hazánkon kívül is; 1866-ban a *Dianthoecia silenest*; továbbá az *Agrotis conspicuát*, a *Conchylis coenosát*, a *Chilopselaphus fallarot*, a *Grapholitha conformanát* és a nevét viselő *Tinea Ankerellát*. Legnagyobb érdeme azonban az, hogy az *Oxytrypia orbiculosát* újra felfedezte.

Ez a szép éjjeli lepke hazánkon kívül igen gyéren fordul elő Középázsziában s az Altai hegységben is. Első példánya, mely szerint ESFER azt leírta, a század elején (körülbelül 1815-ben) Szeged vidékéről került KOX TÓBIÁS birtokába, ennek ha-

\* ABAFI-AIGNER LAJOS birtokában.

lála után FRIVALDSZKY IMRE gyűjteményébe, s így a Nemzeti Múzeumba.

A második példányt MERKL pesti evang. elemi iskolai tanító találta 1847-ben a városligetben, de nem ismerte. Nála meglátta KINDERMANN ALBERT, becserélte néhány gyönyörűen csillogó *Plusiáért* és eladta PRAZNOVSZKY IGNÁCZ-nak, a kinek hátrahagyott gyűjteményében ma is megvan.

Az *Orbiculosának* ily rendkívül szórványos előfordulása, kételyt támasztott az iránt, vajjon ez az állat csakugyan Magyarország lakója-e, és nem inkább csak ideidévedt vagy pedig becsempészett keleti faj, míg 1861-ben ANKER RUDOLFNak sikerült Budapest környékén annak egy példányát hálójába kerítenie. A Nemzeti Múzeumban tudta meg, mily becses fogást tett. 1862-ben is fogta ugyan néhány példányát, de csak későn akadt termőhelyére.

A következő évben jobbkor látott hozzá. Bátyjával, LAJossal és családjával kivonultak a Kamaraerdőbe, az *Orbiculosa* ez eldoradójába. Ámde a konkurrenzia sarkon követte őket. Az *Orbiculosa* híre természetesen kiszivárgott és felköltötte PECH JÁNOS irigységét. Meg kellett tudnia a titkot. Megleste ANKERÉK minden lépését és csakhamar rájött, hogy az *Orbiculosa* vadászatának ideje kétségkívül október havában van. Ő is kivonult tehát nejével és fiával, s épen akkor érkezett oda ANKERÉK mellé, midőn ezek egy *Orbiculosát* feltűztek.

A titok el volt árulva. ANKER RUDOLF megkísérlette ugyan, PECHET annak kizsákmányolásától hatóságilag eltiltani: mint-hogy ez azonban nem sikerült, kibékült vele és ezentúl az *Orbiculosa* vadászatát titokban együtt űzték, 1869-ben és 1870-ben kizárólag a kamarai erdőben. Idővel azonban ez a termőhely köztudomásúvá lőn és az állat gyérülni kezdett, a miért is ANKER RUDOLF felfedező útra kelt és a Sashegyen csakhamar akadt oly helyre, a hol az *Orbiculosa* nagyobb számban röpült. Később ANKER LAJOS megtalálta a lepkét az óbudai hegyeken is. LANGERTH JÓZSEF a krisztinavárosi temetőben. GABRIELY GYÖRGY pedig a pesti homokos talajon, a régi vácsi temetőben.

Sok évig nagyobb mennyiségben fordult elő az *Orbiculosa*, minek folytán ára tetemesen alábbszállt. Eleinte párját 100, majd 50 frton adták, végül 30, sőt 20 frton is, míg kata-

logusi ára ma: a nőstényé 35, a hímé pedig csak 3 márka. Az első nőstényt ANKER LAJOS találta, az első párt copulában pedig 1876-ban LANGERTH JÓZSEF, a ki a tenyésztést is megkísérelte, de eredménytelenül.

Azután néhány évig nem találta senki, míg legújabbán (1893) TOMALA NÁNDOR a budai hegyeken, UHL KÁROLY pedig a pesti oldalon újra ráakadt.

A fentebb említett PECH JÁNOS, a pesti német színház zenekari tagja (megh. 1876. Budapesten), igen buzgó lepkész volt. 1863-ban fedezte fel a nevét viselő *Acidalia Pechariát*, mely csak Budapesten fordul elő s utóbb a *Lycaena v. nigrát*, valamint megfigyelte a *Sesia uroceriformis* és *Paranthrene v. brosisiformis* életviszonyait is.

Ugyancsak Budapesten gyűjtöttek még az 50-es évek elején MIHÁLKA ANTAL, a kegyesrendi főgimnázium tanára, MATISZ FERENCZ cs. k. számtiszt, URBAN MANÓ a budai főgimnázium tanára és SACHER KÁROLY helytartósági referens, a ki azonban főleg bogarakkal foglalkozott.

A pestmegyei homokos, turjános vidéknek is támadt lepkésze: METELKA FERENCZ (szül. 1814. Hatvanban). A gimnáziumot Vácztól és Esztergomban végezván, atyjának akarata ellenére, a ki belőle gazdatisztet akart nevelni, a gyógyszerészi pályára lépett. 1828-ban beállt gyakornoknak s 1831. végeig az maradt. Felbuzdulva főnöke példáján, a ki üres óráiban nagy természetbarát volt, már akkor szenvedélyvel foglalkozott a növény- és rovargyűjtéssel. Majd 1835-ben Budapestre ment s a gyógyszerészeti tanfolyamat végezte. Mint okleveles gyógyszerész 1837-ben Abonyban vállalt segédi állást. De már 1839-ben Pest megyébe, Alsó-Dabasra költözött és itt véglegesen megtelepedett.

Gyógyszertárát megnyitván, első gondja volt házat és háza tájékát minél kellemesebbé tenni és csaknem minden szabad órájában a kertészettel és gyümölcsészettel foglalkozott, úgy hogy vidékén mint pomologus hírneves lett és a rovarokról már szinte megfeledkezett.

De a sors újra ezek felé terelte figyelmét. 1855-ben megismerkedett FRIVALDSZKY IMRÉVEL, a ki ez időben a Duna-Tisza közének homoktalajú erdőiben gyűjtött. FRIVALDSZKY újra



felidézte benne régi előszeretetét a rovarok, és különösen a lepkék iránt, s bevezette őt azok ismeretébe: buzdította rendszeres gyűjtésökre, elvitte őt az érdekes rovarfajokban bővelkedő puszta-peszéri erdőbe: beavatta a rovargyűjtés különféle fortélyaiba s ellátta a szükséges útmutatásokkal, könyvekkel és műszerekkel.

METELKA ezentúl minden szabad idejét a természet vizsgálásának szentelte és valóságos szenvedélylyel kutatta Dabas környékének rovarfaunáját. Fáradságot nem ismerve, vadászta a lepkéket, s gyűjtötte és tenyésztette hernyóikat; de e mellett a többi rovarokról sem feledkezett meg. A gyűjtött rovarokból a saját maga részére nem állított össze valami nagyszerű gyűjteményt, hanem inkább szétküldözte azokat az érdeklődő rovarászoknak. Eleinte kizárólag FRIVALDSZKYNAK küldte. Küldeményeinek becses és értékes voltát elismerték a külföldi rovarászok is, a kik közül számosan állottak vele összeköttetésben, így p. o. DEYROLLE és SALLÉ Párisban, LAMPA Stockholmban, STAUDINGER Drezdában, valamint számos német és osztrák rovarkereskedő. Összeköttetésben volt még a bécsi, drezdai, müncheni és pétervári muzeumokkal is. Különösen sok rovart ajándékozott a Nemzeti Múzeumnak, s annak madárgyűjteményét szintén nem egy érdekes darabbal gyarapította.

A rovargyűjtésben s a természet tanulmányozásában talált enyhülést a sors csapásaival szemben, a melyek kivált öregebb korában érték és nagyon megviselték.

Betegeskedése miatt gyógyszerárát már 1876-ban átadta vejének, RÁTZ JÓZSEFnek; ő maga pedig nyugalomba vonult, hogy annál több időt szentelhessen kedvencz foglalkozásának, a rovarászatnak: súlyos gyomorbaja miatt azonban nem élvezhette zavartalanul hátralevő éveit. A kirándulások mindinkább nagyobb fáradságába kerültek és így ismét a pomologia felé fordult, de a ritkább fajtájú lepkék hernyóinak tenyésztésével is bibelődött. Ezeket se maga szedte már; mert baja egyre súlyosbodott. Ekkor ismerkedett meg vele VÁNGEL JENŐ, ki Peszérre lerándultában felkereste őt. METELKA nagyon megkedvelte VÁNGELT, és közölte vele addig mély titokként őrzött biológiai megfigyeléseinek egy részét: rovarászati jegyzeteit pedig 1885. márczius 9-én bekövetkezett halálakor, örökségül hagyta rá.

Nem tett ugyan sok rovarászati felfedezést, de ezek igen becsesek. A peszéri erdőben ráakadt a *Jaspidea celsiára*, a dabasi nádasokban pedig a *Meliana flammeára* és a *Calamia lutosára*, valamint (1878) a *Dianthoecia silenese*-re, melyből addig hazánkból egyetlenegy, a bánsági homokpusztán, Ulmánál fogott példány volt ismeretes. Két évvel utóbb Dabason a *Chlaenius sulcicollis* nevű futrinkát gyűjtötte, a mely Magyarország faunájára nézve új volt; Peszéren pedig megtalálta az *Onconotus Servillei* nevű érdekes szöcskefajt, mely különben csak a Balkánban s a Volga-vidéki pusztákon tenyészik.

Legnevezetesebb felfedezése azonban a *Nemeophila Metelkana*. E Bombycida hernyóját 1859-ben a Dabas és Gyón között elterülő vizes réteken találta. A belőle kifejlett himlepkét meghatározás végett Budapestre, majd Bécsbe küldte LEDERERhez, ki azt leírta s az ő nevééről nevezte el.

Nemsokára nöstényét is sikerült felfedeznie, s azóta évenként több példányban találta, illetőleg hernyóból tenyésztette: de a lelőhelyet s a tenyésztés módját titok gyanánt őrizte élte alkonyáig, a midőn VÁNGEL-lel oly feltétel alatt közölte, hogy azt csak holtá után hozza nyilvánosságra, a minek VÁNGEL 1886-ban meg is felelt; ezen közlésében siettette DEMAISON L. francia lepkész, ki 1885-ben Franciaországban Sillery falunál megtalálta a *Metelkana* két hernyóját s azokat felnevelve, érdekes felfedezését közre is tette.\* Hasonló, de eltérő rajzú és világosabb válfaj tenyészik az Amur mellékén, a melyet BREMER 1860-ban fedezett fel, és *Nemeophila flavidának* nevezett el.\*\*

Az öregedő METELKA egész rajongással csüngött állatján. Szinte lázas öröm fogta el, ha egy-egy Metelkana-hernyót a fűszálon megpillantott, vagy ha emberei, kikkel utóbb szedette, hazahozták. METELKA emlékezetét tisztelője és barátja, VÁNGEL az irodalomban is megörökítette.

Nálánál jóval jelentéktlenebb lepkész volt HEGYESSY ANTAL, kinek példája élénken illusztrálja, mint váltak a Bach-korszakban az elkeseredett hazafiak lepkészekké. HEGYESSY mint

\* Bulletin de la Soc. entom. de France, 1886. LIV. 1.

\*\* Acad. Imp. des Sciences de St.-Petersbourg 1861.

újdonsült ügyvéd 1848-ban beállt honvédek és részt vett a Komárom körül történt eseményekben s a várnak kapitulációjában. Diplomájától megfosztatván, három évre atyjának Somogy-megyében fekvő Domolos nevű pusztájára internáltatott. A gazdálkodás azonban sehogy sem volt inyére, és nagyon elégedetlen volt sorsával.

Erről nagybátyja, NENDTVICH TAMÁS pécsi lepkész értesülvén, 1850-ben kiment Domolosra s itt kirándulásokon megkedveltette vele a lepkészetet. HEGYESSY csakhamar oly szenvedélyvel űzte az exkursionsziókat és gyűjtést, hogy az összes pusztai cselédekét éjjelenként felszerelte lámpásokkal s dorongokkal meg lepedőkkel, kiment velök az erdőre, a lepedőket kiterítette a fák alá, s a fákról a dorongokkal üttette velök az ágakat, a lehullott hernyókat pedig összeszedegette.

Ez így ment jó ideig. Szülei azonban nem jó szemmel nézték ezt a «haszontalan passziót» s kieszközlötték, hogy Szigetváron megengedték neki az ügyvédkedést. HEGYESSY szorgalmas ügyvéddé lett, de az entomológiával nem szakított végkép. Lepkészeti műveket szerzett be és entomologiai lapot járatott, hogy legalább elméletileg élvezhesse azt, a mit gyakorolnia nem lehetett.

Az alkotmány helyreálltával a pécsváradi kerületi közalap kir. ügyésze lett Pécssett, s mivel NENDTVICH útján jól tudta, hogy ez a vidék entomologiai tekintetben igen érdekes, szabad idejében ismét gyűjtött. 1881-ben Pécsváradra tette át lakhelyét, s ott buzgóan folytatta a lepkegyűjtést 1886. deczember 23-án bekövetkezett haláláig, főleg hernyók tenyésztésére fordítván nagy gondot. Százával nevelte őket (pl. *Cucullia formosa* és *prenanthis*, *Plusia moneta*, *Chariptera viridana*, *Leucania obsoleta*) és számos szép faj jutott hálójába (pl. *Deilephila livornica*, *Deilephila nerii*). Értékes gyűjteménye holtá után a pécsi kath. főgimnázium birtokába jutott.

Sopronban is élénk entomologiai élet volt az 50-es évek elején. Itt egész kis rovarászati kör keletkezett, a melynek tagjai közül lepkészettel foglalkoztak a fentebb említett VIDÁK tanáron kívül: POSZVÉK GUSZTÁV ev. liczeumi tanár és WAGNER ev. lelkész, kik bogarakat is szedtek; továbbá LUNKÁNYI KÁROLY föld-birtokos, PERCZEL JÁNOS reálisk. tanár és MARTON MIHÁLY ev.



tanító, valamint SIMONICS GÁBOR főgimnáziumi tanár, ki az annyira mellőzött Microlepidopterák gyűjtésének szentelte szabad óráit, s a tanuló ifjúságot is a lepkék gyűjtésére buzdította.

Barsmegyében is támadt a lepkészetnek két híve, ugyanis TURZER KÁROLY oszlányi birtokos, s ennek barátja és gyűjtőtársa KOZDERKA FLÓRIS, kik gyűjteményeik öregbítése érdekében kivándorlók útján csereviszonyba léptek amerikai lepkészekkel is.\*

SZEPESTI IMRE iglói gimnáziumi tanár is buzgón gyűjtötte a lepkéket, és kiválóan szép gyűjteményét utóbb a lévai gimnáziumnak adományozta.

Ugyanez időtájt (1854-ben) WACHSMANN FERENCZ, utóbb vasúti főfelügyelő (szül. 1837. jun. 18-án P.-Vasson) tanuló korában Pozsonyban foglalkozott a lepkészettel: utóbb a coleopterologia felé fordulván, lepkéket már csak mellékesen gyűjtött, p. o. 1895-ben a Tátrában és Melhádiában: Temesvárott és Melhádián pedig PECK ÁGOSTON temesvári főgimnáziumi tanár gyűjtött a bogarakon kívül mellesleg lepkéket is, valamint tanítványai közül ABAFI AIGNER LAJOS, ki 25 évi szünetelés után, a 80-as években újra beállt lepkésznek.

Erdélyben HEDERICH ev. lelkész és SILL ERNŐ léptek FRANZENAU nyomába, és FRITSCH KÁROLYNAK, a bécsi meteorologiai és földmágnassági intézet aligazgatójának felhívása következtében az 50-es években többen foglalkoztak növény- és állatfenológiai adatok gyűjtésével és e közben figyelemeket kiterjesztették a lepkékre is.

Ez alatt ifj. KINDERMANN ALBERT folytatta a Keletnek átbúvárlását. 1850-ben újra Amáziában látjuk, a honnan déli irányban haladva, Szivasz, Charput, Malatia és Argana Madenen át Diarbekirig hatolt előre. Itt azonban csak rövid ideig gyűjtött, mert a környék nagyon is termékeny és művelt volt. Visszatértében Argana Maden tájékán tartózkodott, s azután a kb. 1000 m. magasságban fekvő Szivasznál gyűjtött, s onnan Amázián át hazatért.

A következő év megint Oroszországba vezérelte. Leginkább

\* NÉCSEY ISTVÁN szóbeli közlése.

Gorszkinál s az inderszki sóstónál gyűjtött, de zsákmánya oly csekély volt, hogy az utazási költségnek még felét sem fedezte. Hogy a hiányt pótolja, Szibériába készült. Orenburgon és Omszkon át Tomszk kormányzóságba ment, s itt az Altai előhegyein, a khinai határon, Usztykamenogorszk- és Usztnuchtarmiuszknál gyűjtött, de működése itt váratlan módon hirtelen megszakadt. 1852. augusztus 31-én ugyanis kirándulásról hazatérve, négy ember útját állta s egész podgyászától, még hálójától és gombostűtől is megfosztotta.

Az 1852. év telén KINDERMANN többféle tervet készített keleti Oroszország átkutatására. A keleti kérdés folytán azonban Ausztria s Oroszország közt feszült viszony állott be, a mely sok kellemetlenséget okozott neki.

Végre 1854. elején engedélyt kapott arra, hogy Uszbutarinszktól nyugati irányban tovább mehessen. Emélfogva tavaszkor Omszk-, Orenburg- és Guberliuszokban, nyáron pedig Andrevszkájában gyűjtött, s a telet Orenburgban töltötte, a honnan tavasszal (1855) Kazáuba ment, azonban néhány hónap múlva csakhamar hazatért Budára.

1856-ban újra felvette az úti sarút. Kizsázsiába, nevezetesen Karamanba, Merzinre, majd a Taurusz felé, Gülökre és végre Beirutra utazott, de mindenütt csekély zsákmányra tett szert. Beirutból a következő év elején Damaszkuszba rándult ki, majd rendkívüli nélkülözések közepette a Libanon hegységben, a téli hónapok alatt pedig Alsó-Egyiptomban kutatott, — mindkét helyen kevés eredménnyel. Még rosszabbul járt Merzinben, a hová 1858. tavaszán utazott; de itt súlyosan megbetegedve, Rhodus szigetére ment üdülni. A következő tavasszal ismét Merzinben termett, majd Antiochiában gyűjtött. Itt azonban a kedélyében is megrendült férfi lóról bukott és súlyosan megsérült. Beirutba ment, hogy a kényszerpihenés alatt készletein lehetőleg túladjon, de ebben az akkor kitört olasz háború miatt megszakadt közlekedés gátolta.

Felgyógyulván 1859 őszkor Jernzsálemben és Jaffában buvárkodott és Cziprus szigetére, Larnakába ment telelni, azzal a szándékkal, hogy a jövő évben kedvencz tervét, a Taurusz-hegység átkutatását végrehajtja. E célra 1861. február 15-én este gőzhajóra szállt, de reggelre szélhűtésben meghalt. Tetemei

a larnakai temetőben nyugszanak. Fáradhatatlan, derék és jellemes, a mellett igénytelen és szerény férfiú volt, a kit mindenki megkedvelt, a ki vele érintkezett. Özvegyet hagyott hátra kis leánykával: egyetlen fia elhunyt, mialatt ő az Altaiban járt.

Utazásaiban fáradhatatlanul gyűjtött bogarakat, Hymenopterákat s egyéb rovarokat is, de fő és kedvencz foglalkozását képezte a lepkék gyűjtése s ezek közül igen számos új fajt fedezett fel,\* a melyeket kiváló tudósok, mint TREITSCHKE, FREYER, WALDHEIMI FISCHER, EVERSMAHN, GERHARD, HERRICH-SCHÄFFER, LEDERER és mások írtak le s egyúttal publikálták utazásainak lefolyását és eredményeit is.

Keleti gyűjtései és nevezetes felfedezései három évtizeden át foglalkoztatták a német entomologusokat, kik elismerésök jeléül több állatot neveztek el az ő tiszteletére, így két *Lycanét*, egy *Smerinthust*, *Syntomist*, *Cochylist*, *Prayst*, *Harpellát* stb. E dicsőséget végtelen nélkülözések, fáradsalmak és csapások árán szerezte meg.

Nagy tűzzel fogott ekkortájt a lepkészethez HABERBAUER JÓZSEF (szül. 1828. Rothmühlben, Morvaországban). Hogy a katonáskodást kikerülje, Magyarországra jött s a fővárosban csakhamar alkalmazást is kapott. A magyarok ügyét a magáévátéve, 1848-ban beállt Károlyi-huszárnak, végig küzdötte a függetlenségi harczot, de a komáromi csatában megsebesülván, kórházba jutott, a honnan kikerülván, résztvett a fegyverletétben is.

Budapestre visszatérve, 1851-ben nőül vette id. KINDERMANN ALBERT leányát, KINDERMANN LUDMILLÁT, ki maga is szenvedélyes rovarász volt s így könnyen rávette férjét, hogy mesteriségével hagyjon fel és a rovar- és esigagyűjtésre és kereskedésre adja magát. Együtt gyűjtöttek tehát, eleinte a főváros környé-

\* Közülök felemlítjük a következőket: *Arge Xenia*, *Lycana Hopffii*, *Eurypilus*, *Cornelia*, *Everos*, *Empyrea*, *Syrichthus cribrellum*, *Zygaena Eversmanni*, *Ganymedes*, *formosa*, *Gastropacha Eversmanni*, *Mamestra repanda*, *Orthosia miniago*, *Eogene Contaminei*, *Cucullia ceremanthea*, *Plusia graphica*, *Heliothis Praznovszkyi*, *Anthœcia Frivaldszkyi*, *Anthophila parallela*, *Ophiusa Nátlyi*, *Egea desertaria*, *Scopula vespertalis*, *Pyrausta lepidalis*, *Tortrix Treitschkeana*, *Crambus pudibundellus*, *monotamiellus* stb.



kén, 1853—1854-ben Mehádiánál, 1855-ben Monor, Pilis, Irsa és Peszér tájékán, és 1856-ban Mohácson, majd Pécssett telepedtek meg s itt 1858-ban felfedezték a *Cucullia formosát*.

Ekkor azonban nagyobb utazásokra határozták el magukat, igyekezvén az 1860-ban elhunyt ifj. KINDERMANN ALBERT nyomdokába lépni.

Első útjuk a Balkánba vezetett. Szlivnón, a Balkán-hegység déli oldalán az eredmény igen kielégítő volt, de lázba esvén, kénytelenek voltak Várnára visszatérni, a hol a telet betegen töltötték. Mindazonáltal 1862 tavaszán ismét Szlivnóra mentek s innen elrándultak a havasokba is, a hol sikerült néhány új fajt felfedezniök.

Ez még nagyobb útra ösztönözte őket s a következő évben a Kaukazusba mentek, és nevezetesen Mingreliában és Gruzia-ban, Kutaisz és Abaszuman vidékén gyűjtöttek, 1864-ben pedig Achalzichnél, 1865-ben az elisabethpoli hegységben és 1866-ban Hankyudán-Szusznánál, a hol HABERBAUER LUDMILLA ápril 13-án az utazási fáradalmak következtében elhunyt. Benne férje elvesztette tudományosan képzett útitársát is, a ki a magyar lepkészet történetében is helyet foglal. Róla nevezték el a *Neptis Lucilla* szép fajváltozatát *Ludmillának*.

1867-ben Perzsiában, a következő évben pedig ismét a Transzkaukazusban látjuk HABERBAUERT. Nevezetesen a Gokcsaj tónál és Elisabethpolnál buvárkodott, de onnan visszatért Pécsre, hogy egyetlen fiát viszontlássa. A vándorösztön azonban csakhamar ismét erőt vett rajta. 1869-ben, fiát magával vivén, újra Perzsia felé vette útját, nevezetesen május 5-én Asztrabadba érkezett, majd június vége felé a 10.000 lábnyi Lendakúr-hegységbe ment, s a 8000 lábnyi magasan fekvő Hadzsiabad nevű falucskában, melyben csak nyáron laktak pásztorok, állapodott meg, s innen elrándult Tas és Ratkánig. Itt az eredmény a magasabb hegység kopársága, a növényzet szegénysége s a zord időjárás daczára kielégítő volt, mindazonáltal a következő évben a Kaukazuson át az Uralba utazott, s itt Guberlinszk, Szpaszk, Petrovszk és Orenburg vidékein gyűjtött. Őszkor azonban Pécsre vitte fiát, hogy ott mesterséget tanuljon: maga pedig visszatért a Keletre s 1871-ben eleinte Arméniában, Achalzich tájékán, majd Gruzia-ban kutatott, még

pedig kitűnő eredménnyel. Az ez alkalommal felfedezett új lepkefajokat EMICH GUSZTÁV írta le. HABERBAUER ugyanis eddigi s ezután való utazásait nagyobb gyűjtők vagy rovarkereskedők megbízásából tette meg, úgy, hogy azok átvették egész évi zsákmányát megállapodás szerint s megfelelő előleget adtak az útra. Eddig LEDERER GYULA bécsi lepkészszel állt ily viszonyban.

1872-ben a Kaukazusból átment a Taurusz hegységbe, a hol bő zsákmányra tett szert, s érdekes új lepkefajokat is fedezett fel. Csekélyebb szerencsével gyűjtött 1873-ban a Balkán hegységben s ennél fogva a következő évben újra a Tauruszt kereste fel; az 1875-iki nyarat azonban Szlivnóban töltvén, őszkor hazatért Pécsre.

De otthon nem volt maradása. Egy évi pihenő után STAUDINGER drezdai rovarkereskedő megbízásából Szibériába utazott, még pedig 21 éves fia kíséretében. Harmadfélhavi fáradságos utazás után 1877-ben májusban a Zajszan tóhoz érkeztek, 50 versztnyre a khinai határtól, s innen, valamint a Tarbagataj hegységben, a hol utóbb kirgizeknél tartózkodtak, a szélrózsa minden irányában kirándultak. A telet Kenderlik kozák falu környékén, vadászgatva töltötték, vadászszákmányuk (93 fajtajú 433 állatbőr) azonban Drezda felé való útjában elveszett.

A következő év tavaszán a dzsungáriai Ala Tau hegységbe mentek, s itt Lepszinszk kozák faluban a Balkas-tóba szakadó Lepsza folyó erdős völgyében a 7–8000 lábnyi magas Ala Tau hegység tövében állapodtak meg. Itt is, mint az előző évben igen érdekes állatokat, többi közt néhány új lepkefajt is, gyűjtöttek, s őszkor haza jöttek Pécsre, erőt gyűjtendőkre újabb nagy vállalkozáshoz.

Az 1880. év elején ugyanis útra keltek a Taurusz felé, s itt főleg Karli-Boghasz hegyen gyűjtöttek, majd Turkesztánba hatoltak és Ferghana tartományban, az Alai hegységben, valamint 1881-ben Szamarkandban huzamosabb ideig tartózkodtak. Itt az apa hóvakságot kapott, de hazajövéen, Pécsen kigyógyították.

Fiatát Bokharában hagyta azzal a megbízással, hogy gyűjtő-utat tegyen Tibetbe; ámde a fiatal ember a gyűjtés eredményét egyenesen eladta STAUDINGERnek. Minthogy már azelőtt is kijátszta az apját, az most végkép szakított vele.

Szeme világát visszanyerve, HABERHAUER 1884-ben újra Turkesztánba utazott s onnan a következő évben a Kaukazusba ment. A sok utazás és nélkülözés azonban aláasta egészségét, és minthogy a kankazusi lúgfürdők nem segítettek rajta, hazajött Pécsre s itt egy évig gyógyvittatta magát. Egészsége helyreállt ugyan, de utóvégre is belátta, hogy öregedő teste a civilizálatlan országokban való fáradságos utazást már nem igen bírja ki. Ennélfogva 1889-ben állandóan letelepedett a Balkánnak faunisztikus tekintetben leggazdagabb tájékán Szlivnóban, Bulgáriában, melynek vidékét azóta szakadatlanul kutatja, még pedig szép eredménnyel, mert nemcsak hogy több oly lepkefajra akadt, melyek addig csupán Szíriából vagy Oroszország déli részéből voltak ismeretesek,\* és a specziális magyar *Psyche Ecksteinira* is, hanem új fajokat is fedezett fel.

HABERHAUERTŐL a tudomány, daczára hajlott korának, még számos új állat felfedezését várhatja, bár már most is nagy a száma azon fajoknak és válfajoknak, melyeket vándorlásai közben felfedezett,\*\* és melyek közül többet az ő tiszteletére neveztek el: így pl. *Erebia*, *Epinephele*, *Sesia*, *Zygaena*, *Polythrena* stb.

Az idegen földrészekbe kerülő magyarok közt voltak még többen, kik ott lepkéket is gyűjtöttek. Az egyik DOLESCHALL LAJOS (szül. 1827. Vágújhelyen), ki nevelő korában FELDER bécsi polgármester házában megkedvelte a lepkéket. 1853-ban mint orvos hollandiai szolgálatba állott és Jávában, Bataviában, majd a molukki szigeteken tartózkodott s itt halt meg 1859-ben. Ott időztében szorgalmasan gyűjtötte a lepkéket is, s azokból szép számmal juttatott a Nemzeti Múzeumnak. Egyik lepkecsalád róla van elnevezve. NENDTVICH KÁROLY, műegyetemi tanár s az Akadémia tagja (szül. 1811. december 31-én Pécsen, meghalt 1892. július 5-én Budapesten) 1855-ben tett északamerikai útja alkalmával lepkéket is szedett s azokat a Nemzeti Múzeumnak ajándékozta.

\* Ilyenek: *Pieris chloridice*, *Agrotis flavina*, *Hadena criopoda*, *Catocala lupina* stb.

\*\* A legnevezetesebbek: *Brahma Ledereri*, *Plusia Emichi*, *Abra-xas lassulata*, *Dasycephala modesta*.



Az ötvenes években is viszont akadtak külföldi lepkészek, kiket a magyar fauna gazdag volta vonzott ide hazánkba. Ilyenek voltak: LEDERER GYULA, a többször említett bécsi hírneves lepkész, a ki Budán, Mehádián és Fiumében megfordulván, elsőnek észlelte néhány fajnak nálunk való előfordulását, minők: *Ino v. Heydenreichii*, *Aporophyla nigra*, *Trigonophora flammea*, *Hypenodes costaestrigalis* stb.; továbbá STANDFUSS M. jeles svájci lepkész, ki Resicán a *Sesia mesiformis*-t, s az *Eupithecia v. digitaliari*-át fogta először magyar területen; MEYER-DÜR L. B., ki Budapesten át Mehádiába, Szerém megyébe és Pécsre, s innen Horvát- és Dalmátországba utazott, és először lelte hazánk területén a *Pararge v. lyss*-t s a *Plusia bracte*-t, az utóbbit Pécsen. Végül MANN JÓZSEF, a bécsi udvari muzeum gyűjtője, ki KINDERMANN sikerein felbuzdulva, három ízben járt Amaziában és Brusszában, és többször Magyarországon is, nevezetesen 1847-ben Szegszárdon és Pécsen, 1849-ben és 1853-ban Fiumében, 1859-ben Mehádián és 1866-ban Josipdolban, Modrus-Fiume megyében. Ez utazásaiban Magyarország faunáját számos új adattal gyarapította, részint magyar területen először fogott állatokkal.\*

\* Ezek: *Pieris Ergane*, *Anthocharis Belia*, *Vanessa Egea*, *Melitaea v. provincialis*, *ardua*, *v. aethrie*, *v. Britomartis*, *Satyrus Aleyone*, *Syrichthus ab. eucrate*, *Macroglossa ab. millesiformis*, *Nycteola falsalis*, *Nola togatulalis*, *chlamydulalis*, *Emydia ab. melanoptera*, *Epychnopteryx v. perlucidella*, *Agrotis interjecta*, *puta*, *Dianthoea xanthocyanea*, *v. luteocincta*, *Magnoli*, *Eriopus Latreillei*, *Calophasia platyptera*, *Thalpocharis ostrina*, *parva*, *helichrysi*, *viridula*, *Metoponia vespertalis*, *Zethes insularis*, *Leucanidis stolidus*, *Spintherops cataphanes*, *dilucida*, *Zanclognatha tarsicristalis*, *Hypena antiqualis*, *palpalis*, *obsitalis*, *Eucrostis herbaria*, *Acidalia sodaliaria*, *v. cantenaria*, *straminata*, *subsericeata*, *laevigaria*, *extarsaria*, *incarnaria*, *v. vulpinaria*, *nitidata*, *deversaria*, *tessellaria*, *luridata*, *v. confinaria*, *submutata*, *Zonosoma ab. gyrata*, *v. nolaria*, *Pellonia calabraria*, *Orthostixis cribararia*, *Biston alpinus*, *Nychiodes lividaria*, *Boarmia perversaria*, *v. correptaria*, *v. dianaria*, *luridata*, *Tephronia sepiaria*, *Gnophos respersaria*, *sartata*, *mucidaria*, *Aspilates ochrearia*, *Lobophora viretata*, *Cidaria v. obeliscata*, *cupressata*, *cambrica*, *achromaria*, *senectaria*, *v. turbaria*, *hydrata*, *obliterata*, *calligrapharia*, *Eupithecia venosata*, *irriguata*, *pusillata*, *scabiosata*, *v. Guinardaria*, *nanata*, *impurata*, *veratraria*, *helveticaria*, *v. arcenthata*, *ab. obentaria*, *gemellata*, *distinctaria* és sok *Microlepidoptera*.

részint pedig újonnan felfedezett fajokkal és eltérésekkel, minők: *Psyche mediterranea*, *Acidalia elongaria*, *ab. praeustaria*, *Gnophos v. supinaria*, *Minoa v. cyparissaria*, *Cidaria v. probaria*, *Eupithecia riparia* és *undata* és számos Microlepidoptera-faj.

E külföldi gyűjtőkkel buzgalom és kitartás tekintetében versenyeztek az újabb hazai erők. Ezek közt első sorban áll PÁVEL JÁNOS. 1844. december 31-én született Nagyváradon, 1858-ban Budapestre került és 1863 óta a Nemzeti Múzeum praeparátora és gyűjtője. Még FRIVALDSZKY IMRE oldalán kezdte meg az entomológiával való foglalkozást, és maig is egyik legügyesebb és legszerencsésebb gyűjtőnk. Hivatalos kiküldetésben keresztül-kasul beutazta az országot, nevezetesen vagy húsz ízben járt Mehádia vidékén, továbbá Fehértemplom és Palics környékén, Máramaros és Liptó megyében, a Tengermelléken s a Velebit-hegységben. Figyelme kiterjedt a rovarvilág minden ágára, de legfőképen a bogarakra. Ez utóbbiak gyűjtésében különös szerencséje volt, a mennyiben számos új bogárfajt fedezett fel; de lepkefaunánkat is több nálunk előbb nem észlelt fajjal gyarapította, minők: *Thecla ab. Cerri*, *Naclia v. hyalina*, *Eucrostis indigenata*, *Gnophos Stevenaria*, *Eubolia v. flavidaria*, *Cidaria cyanata*, *incultraria*, *adumbraria*, *literata*, *Eupithecia fenestrata* stb.

Kiváló érdeme, hogy Dr. HORVÁTH GÉZÁVAL szövetkezve, 1874-ben elsőnek állította össze a hazai Macrolepidopterák rendszeres jegyzékét, melyben az erdélyi, horvátországi és tengermelléki fauna mellőzésével 996 fajt sorolnak fel, 60 fajeltéréssel.

Utóbb összeállította Délmagyarország lepkefaunáját is, és közölte az egyes fajokra vonatkozó megfigyeléseit és egyéb lepkészeti észleleteit.

Hasonló buzgalommal, de kevesebb kitartással foglalkozott a lepkészettel fiatal korában EMICH GUSZTÁV, az Athenæum nyomdai részvény-társaság igazgatója, (szül. 1843. márcz. 5-én Budapesten). Neki köszönhető az első magyar lepkészeti kézikönyv s az első kísérlet, Budapest lepkefaunájának rendszeres összeállítására nézve, a melyben 741 fajt és 50 fajeltérést sorol fel budapestiként. Utóbb megvásárolta HABERHAUER-nek a Kaukaszban egy év alatt gyűjtött lepkéit s azokat le is írta. Ezután eladta kiválóan becses gyűjteményét Angliába, s ezzel úgyszól-

ván szakított a lepidopterológiával, melyben nevét két állat (*Plusia Emichi* és *Butalis Emichi*) örökíti meg. Utóbb a kártekonny rovarokról írt gyakorlati irányú terjedelmes művet, mely azonban befejezetlen maradt.

Rajta a régebbieken kívül a 60-as években a főváros területén még a következők gyűjtöttek: ECKSTEIN KÁROLY aranyozó, FEHÉR SÁNDOR kereskedő, APPELTAUER TITUSZ számtiszt és SCHOLTZ RÓBERT festő.

Hazánk különböző vidékein is öröndetes módon szaporodott a lepkészek száma. A felső megyékben alapos megfigyeléseivel GEYER G. GYULA tűnt ki (szül. 1828. szept. 15. Bielitzben, Osztrák-Sziléziában). 11 éves korában Magyarországra került és Késmárkon járta a gimnáziumot. Alig, hogy elvégezte, felderült az 1848-ik év. A testestől-lelkestől magyarra lett ifjú 1849. tavaszán belépett a szepesi vadászok csapatába, és szolgált a hazát, de a júl. 7-én Szepes-Béla és Busócz közt vívott csatában az ellenség golyója átjárta mellét. Csodaszerű gyors felgyógyulása után, — a magyar ügy elbukván — rebellis letére, Késmárkon többé nem volt maradása, s mint nevelő működött több úri házban, többek közt az utóbb miniszterre lett CSÁKY ALBIN gróf és testvérei mellett is, míg 1856-ban Rozsnyóra hívták tanárnak az ág. ev. gimnáziumhoz.

Itt nagy buzgósággal fogott a természetrajz tanulmányozásához, s abban való teljesebb kiképeztetése céljából 1858 őszén — szabadsággal — Bécsbe ment az egyetemre, s itt idejét leginkább szaktanulmányokra fordította. Gyakorlati téren sokat tanult REDTENBACHER jeles coleopterologustól, SCHIESSER múzeumi preparátortól s MANN JÓZSEF lepkésztől, kik őt mindenképpen útbaigazították. Egy év letelte után visszatért Rozsnyóra és folytatta félbeszakított tanári működését.

Tizenöt évi rozsnyói időzése után, 1871-ben, Iglóra hívták meg tanárnak az ev. gimnáziumhoz, s itt a mai napig főképen a természetrajzi szakmában működik, bárha rugékonyságára a 90-es évek óta bénítólag hatottak azok a súlyos csapások, melyek szeretett családját érték. Most magában áll s egyedüli vigaszát a munkában leli.

Már mint gyermek legszívesebben a lepkékkel, madarakkal, halakkal foglalkozott. Később is összefogdosott tücsköt-



bogarat, de csak úgy alkalmilag; mert vándorévei alatt rendszeres gyűjtésre gondolnia sem lehetett. Erre csak Rozsnyón való letelepedése után kínálkozott mód és alkalom. De tudományosan gyűjteni csak 1865-ben kezdett. Ekkor meteorológiai megfigyelésekre vállalkozott, melyeknek adatait akkoriban még Bécsbe küldte a központi intézethez, s ennek aligazgatója, FRITSCH serkentette arra, hogy állat- és növényfenológiai adatokat is gyűjtsön. Ez idő óta kezdett rovarokat, s első sorban lepkéket gyűjteni és megjelenési naplót vezetni, minek következtében teendője annyira felszaporodott, hogy esakis lankadatlan szorgalma s erélye győzte.

Fáradozása nem is maradt sikertelen. Gyűjteménye, mely Gömör- és Szepesmegyére szorítkozik, elég gazdagnak mondható. Foglaltatik abban 595 fajta Macrolepidoptera, 167 Microlepidoptera, m. e. 1200 Coleoptera-faj, 486 faj Diptera, 109-féle Hymenoptera, 117 faj Hemiptera és számos Neuroptera és Orthoptera. Lepkéi közt van több olyan, mely előbb Magyarországból nem volt ismeretes.\*

E becses adatok közül GEYER csupán a Lepidopterákra és Coleopterákra vonatkozók nagyobb részét közölte. Egyéb adatai remélhetőleg szintén napvilágot látnak.

A hazai lepkészek közt ebből a korból továbbá tisztos helyet foglal el KEMPELEN RADÓ pénzügyi tanácsos Pozsonyban, majd Egerben, ki e két város környékét kutatta át, s azok faunáját valamint egyéb lepkészeti észleleteit közölte is. A hazai faunát néhány új adattal gyarapította.\*\* Továbbá érdemeket szerzett még ROTHE LAJOS felső-lövői tanár, a ki Vas megye ez érdekes részében lepkéket gyűjtött s azok jegyzékét közölte, a mivel (203 faj és fajeltérés) hazánkra nézve néhány új adatot is szolgáltatott.\*\*\*

\* Ilyenek: *Limenitis ab. tremulae*, *Argynnis v. Isis*, v. *Arsilache*, *ab. Eris*, *Erebia Pharte*, *Oeme*, *Gorge*, *Goante*, *Syrichthus serratulæ*, *Zygæna ab. viciae*, *Lophopteryx carmelita*, *Macaria liturata*, *Boarmia glabraria*, *consonaria*, *Gnophos v. mendicaria*, *Cidaria v. unidentaria*.

\*\* Először fogta a hazában: *Lasiocampa v. montana*, *Zonosoma v. suppunctaria*, *ab. ruficiliaria*, *Synopsia v. propinquaria*.

\*\*\* Először észlelte a hazában: *Cænonympha Hero* és *Abraxas ab. pollutaria*.

Gyűjtöttek továbbá NEGRO ADOLF Új-Kéren (Sopronm.), ECSEDI SÁNDOR Gömörmegyében, JERMY GUSZTÁV tanár Kis-Kőrösön, majd Iglón; LEDVINKA GYÖRGY Pusztavacs (Pestmegyében).

Oly lelkes hazafiakban sem volt hiány, kik a messze távolban gyűjtöttek lepkéket, s azokkal Nemzeti Muzeumunk gyűjteményét gazdagították. Ilyenek voltak: DUKA TIVADAR orvos, ki 1861-ben Keletindiából, VEREBÉLYI IMRE mérnök és XÁNTUS JÁNOS, kik Amerikából küldtek lepkéket, valamint gróf FORGÁCH KÁROLY, ki 1868-ban az akkor még igen ritka *Spilosoma Zatimát* küldte be Helgolandból. KÖRÖSI CSOMA SÁNDOR hazánkfia is gyűjtött Tibetben lepkéket és bogarakat s azokat pléhdobozokban küldte haza; hat ily doboz KONOPY hunyadmegyei földbirtokos tulajdonába került, a kinél azonban a rovarokat a moly stb. végkép elpusztította.\*

\* BORDAN ISTVÁN szóbeli közlése.

## V. Az alkotmány helyreálltától napjainkig ; 1867—1895.

Az alkotmány helyreálltával az egész nemzeti élet, az irodalom és a tudomány s így a lepkészet is újabb lendületet vett. Míg az 50-es évekhez képest a rákövetkező évtizedben az újabb gyűjtők száma némileg csökkent, addig a nyolcadik évtizedben ezek száma megkétszereződött, mind a fővárosban, mind a vidéken.

Magyarország lepkefaunája érdekében e korszakban legtöbbet BOHATSCH OTTÓ, bécsi kereskedő tett. Mintegy 30 éve foglalkozván a lepidopterológiával s annak tudományos tanulmányozásával, mai nap az osztrák-magyar monarchia egyik legjelesebb lepkésze, a Geometridákra nézve pedig európai tekintély.

E hosszú idő alatt üzleti szempontból évenként többször bejárta Magyarország jelentékenyebb városait, mindenütt gyűjtött és zsákmányáról pontos jegyzéket vezetett és számos fajnak és fajeltérésnek magyar honosságát megállapította.\*

Majdnem kizárólag neki köszönhető mindaz, a mi Szla-

\* Ilyenek : *Thecla* ab. *spinosa*, ab. *Lynceus*, *Polyommatus* *Amphidamas*, *Lycæna* ab. *decolorata*, ab. *cærulea*, ab. *cæca*, v. *Steveni*, *Melitæa* v. *meridionalis*, *Melanargia* ab. *Galene*, *Syrichthus* v. *Moeschleri*, v. *cirsii*, *Nisoniades* v. *Cervantes*, *Zygæna* ab. *Turatii*, *Paida* *obtusa*, *Emydia* v. *punctigera*, v. *inquinata*, *Psyche* *viadrina*, *Funea* *affinis*, *betulina*, *sepium*, *Hadena* *sublustris* ab. *remissa*, *Erastria* ab. *Gnenci*, *Zanclognatha* *stramentacealis*, *Acidalia* *consanguinaria*, v. *manentiata*, ab. *abmarginata*, *caricaria*, ab. *albicans*, *Zonosona* v. *strabonaria*, *Pelonia* v. *strigata*, v. *tabidaria*, *Eugonia* ab. *carpinaria*, *Boarmia* ab. *macula*, *Fidonia* v. *tessularia*, *Ematurgia* ab. *unicoloraria*, *Odezia* *tibiale*, *Triphosa* ab. *cinereata*, *Cidaria* *anseraria*, ab. *insulata*, *Eupithecia* *coronata*, *chloerata*, *semigrapharia*, *indigata*, *lanceata*, *sobrinata*.



vónia faunájáról ismeretes. Ugyanis hat ízben kereste fel Lipik gyógyforrását s ott a nyári hónapokban m. e. 400 Macrofajt gyűjtött. Aránylag nem csekélyebb volt az az eredmény, melyet néhány heti gyűjtéssel ért el Parádon, a mennyiben ott 270 fajt gyűjtött. Közben megírta az osztrák-magyar Eupitheciák-ról szóló tanulmányát, melyben ez érdekes Geometrida-családot illetőleg a hazai faunára nézve is igen becses adatokat közölt.

Budapesten ez időben, a régieken kívül, kevés, de jeles gyűjtő működött. Első helyen említendő LANGERTH JÓZSEF, az alföld-fiumei vasút hivatalnok, ki Brünmből került ide, a hol sokáig foglalkozott a lepkészettel, utóbb azonban abbahagyta. Budapestre kerülve, 1873-ban újból hozzáfogott, s ép annyi ügyességgel, mint szerencsével folytatta haláláig (1882). Különös figyelmet fordított a hernyók preparálására. Kibocsátott jegyzékében a ritkább hernyók közül ott látjuk p. o. a következőket: *Cucullia balsamitae* és *xeranthemi*, *Endagria ulula*, *Leucania evidens*, *Perigrapha cincla* és *Sesia bibioniformis*, mely utóbbi nincsen is leírva. Ritkább lepkefajokból és válfajokból pedig, a melyeket talált és leginkább külföldre adogatott el, csupán azokról van tudomásunk, melyek BOHATSCH OTTÓ birtokába jutottak,\* mert észleleteit soha sem közölte.

Nálánál nem csekélyebb szerencsével és jártassággal gyűjtött és gyűjt ma is JÁMBORY KÁLMÁN, m. k. honv. min. hivatalnok, ki mostoha atyjától, ANKER LAJOSTÓL, a lepkegyűjtésben alapos utasításban részesült. A tudomány érdekében csak sajnálni lehet, hogy gazdag ismereteit és tapasztalatait nem adja közre, hanem üzleti titkok gyanánt őrzi úgy, mint sógora, STEFFEK ADOLF fővárosi kerületi orvos, ki csupán a *Hybrida major* tenyésztésére vonatkozó észleleteit hozta nyilvánosságra, de évek óta már alig foglalkozik a lepidopterológiával. Igen ügyes, alapos képzettségű gyűjtő volt. A többiek közt Budapesten

\* Ezek a következők: *Sesia ab. oxybeliformis*, *Zygana ab. anæna*, *Epichnopteryx nudella*, *Oenaria detrita*, *Agrotis distinguenda*, *Mamestra ab. unicolor*, *Episema ab. tersina*, *ab. hispana*, *ab. unicolor*, *Hadena unanimitis*, *Caradrina ab. dubiosa*, *Taniocampa populeti*, *Mesogona oxalina*, *Dicycla ab. renago*, *Cosmia ab. glaucula*, *Orthosia rutilicilla*, *Orrhodia ab. unicolor*, *Xylina semibrunnea*, *Acontia ab. insolatrix*, *Boarmia ab. defessaria*, *Scodiona v. turturaria*, *Eupithecia extravarsaria*.

1883-ban felfedezte az *Agrolis multifidá*-t, melynek eddig csak két példánya ismeretes: ezek egyike tőle BOHATSCH OTTÓ birtokában van, másika pedig, melyet HABERHAUER már előbb a Kaukázusban fedezett fel, STAUDINGER OTTÓ-éban. Budapesten gyűjtöttek továbbá: ZIMMERMANN HENRIK tábornoki főorvos, TYROCH JÓZSEF ezredorvos, BERCSIK JÓZSEF orvos és HACKER MÓR hivatalnok.

Keleti útjáról visszatérve, egy ideig Budapesten gyűjtött ZACH FERENCZ is, de idehaza nem mosolygott rá a szerencse. Örömet engedett tehát STAUDINGER OTTÓ felhívásának, a ki 1875-ben segédjével Amáziába utazván, levélileg oda rendelte ZACHOT, ki májusban oda érkezett. Szorgalmasan gyűjtöttek augusztus hó közepéig, a midőn STAUDINGER hazautazott, ZACHOT pedig Beirutba küldte, hogy részére gyűjtsön. Egy-két év letelte után megint csak Budapesten látjuk. 1878-ban Beirutban telepedett le, még pedig LANGERTH JÓZSEF tanácsára és biztatására, a ki forgalomba hozta gyűjtéseinek eredményét. De ez a viszony sem tartott sokáig. Egy németországi rovarkereskedő megbízásából 1881-ben bebarangolta Algirt és déli Spanyolországot, nevezetesen Granada és Malaga vidékét, de a következő évtől fogva ismét Kisázsiaiban, még pedig Brüssza környékén gyűjtött. Utazásai közben számos új fajt fedezett fel, melynek néhány ma is nevét viseli.\*

Egy másik magyar származású lepkész, ifj. HABERHAUER JÓZSEF, miután atyjával meghasonlott, Szamarkandban, Bokhara fővárosában telepedett le, a honnan a gyűjtött rovarokat angol és németországi kereskedőknek szállítja.

ZICHY MIHÁLY hírneves festőnk 1874-ben Szt.-Pétervárról 18 lepkével, SARKADY KÁROLY pedig 1876-ban Braziliából 845 fajhoz tartozó, 1780 drb. rendkívül érdekes és becses lepkével gyarapította a Nemzeti Múzeum gyűjteményét. Nem kevésbé értékes lepkéket gyűjtött LÓCZY LAJOS Kelet-Ázsiában, 1879–82-ben a gr. SZÉCHENYI BÉLA rendezte expedícióban. Azok leírója FRIVALDSZKY JÁNOS, egy szép *Cullesebia*-fajt *Lóczyinak* nevezett el.

\* A többi közül: *Sciapteron fervidum*, *Hibernia declinans*, *Gnophos Zacharia*, *Mamestra Zachii* és *Grapholitha Zachana*.

Azok közül, a kik vidéken gyűjtöttek, legjelentékenyebb MOCSÁRY SÁNDOR, a Nemzeti Múzeum állattári osztályának őre, a m. t. Akadémia lev. tagja. 1841. szept. 27. született Nagyváradon, utóbb ott végezte a jogot s ezután természettudományi ismereteinek gyarapítása céljából Bécsbe ment. Innen hazatérve, PODHRACZKY FERENCZ barátjával együtt kiadta első irodalmi kísérletét «Természetrajzi szemelvények» (Nagyvárad, 1868) czímen, mely állat- és növénytani értekezéseket foglal magában s a bihari lepkékről is megemlíkezik. E művecske köztetszésben részesült, a mi MOCSÁRYT további munkásságra ösztönözte, elannyira, hogy több évig idejét majdnem kizárólag Bihar megye állatvilágának tanulmányozására s összegyűjtésére fordította. Gyűjtési területe eleinte csak Nagyvárad környékére szorítkozott, később azonban ellátogatott Bihar megye távolabbi vidékeire is s ismételten bejárta a regényes Körösvölgyet, valamint a Biharhegységet s annak barlangjait.

1870-ben a Nemzeti Múzeum állattári segédévé neveztetvén ki, gyűjteményének egyik részét (a lepkéket és bogarakat) a nagyváradai főgimnáziumnak, a többit pedig a Nemzeti Múzeumnak ajándékozta.

A Nemzeti Múzeumhoz jutva, a leíró rovarant s ennek számos ágai közül a Hymenopterák rendjét tűzte ki behatóbb tanulmánya tárgyává.

Nagyon természetes, hogy azóta a lepkékre kevesebb figyelmet fordított; de számos kirándulása alkalmával ez első kedvenceiről sem feledkezett meg teljesen. 1872—1888-ig ugyanis csaknem minden évben részesült a m. t. Akadémia és Nemzeti Múzeum részéről utazási segélyben, s így módjában állt Magyarország különböző vidékeit átkutatni. Első ily utazása (1872), valamint az 1875-iki is szülőmegyéjébe vitte. E két kirándulásának eredményét és régibb adatait több közleményben tette közzé.\*

Egyéb utazásaiban sem feledkezett meg a lepkékről: így Zemplén és Ung, Zólyom és Liptó megyék faunáját számos becses adattal gyarapította. Újabb kirándulásai alkalmával

\* Ez adatokat felhasználta BUNYITAY VINCE Nagyváradról írt monografiájában.



kevesebb ügyet vetett a lepkékre ; mindazonáltal nem egy ritkább állat került hálójába ; különösen kiemelendők : *Argynnis pales*, *Sesia colpiformis* és *Boarmia umbraria*, mint a melyek honosságát ő állapította meg. Utóbb ismertette a Nemzeti Muzeumban őrzött lepke-hermafroditákat is.

Nagy készületséggel lépett lepkészeink sorába VIERTL ADALBERT. 1831-ben született, Morvaországban. Négy éves korában, atyja elhalálozván, annak mostoha testvére Csehországba hozatta s ott neveltette. 1850-ben nevelő atyja akarata ellenére katonának állott be. Lassanként felvitte az első osztályú századosságig ; de Königrätznél kapott sebe következtében kénytelen volt 1874-ben nyugalomba vonulni. A véletlen úgy hozta magával, hogy Pécsre telepedett le. Ugyanis a 17. vadász-zászlóalj, melyben akkor szolgált, a villafrancai béke után Olaszországból Pécsre jött állomásra. Itt azután megismerkedett egy leánynyal, kit 1861-ben nőül vett s kivel azóta boldog házasságban él.

Már zsönge gyermekkorában szorították őt a rovargyűjtésre, mely foglalkozás később, erdészgyakornok korában, midőn az egész napot az erdőben töltötte, szokásává, sőt szükségévé vált, elannyira, hogy mint katonatiszt a gyűjtést szakadatlanul folytatta ; így 1864-ben Ungarisch-Brodban, 1865-ben Brünnben, 1866-ban Pécsre, 1867-ben Brody- és Stanislavban, a hol lengyel lepkészeti kapaczitásokkal ismerkedett meg s azok ösztönzésére odavaló gyűjtéseit közölte is.\* 1869—70-ben újra Brünn mellett, Karthausban, 1872-ben pedig Tarnow és Krakóban gyűjtött s 1874-ben Pécsre már igen tekintélyes gyűjteménynyel jött.

Itt az egész környéket alaposan átkutatta s eddig közel 700 fajt és 70 fajváltozatot szedett össze, beleértve 62 oly fajt és 2 fajváltozatot, melyeket NENDTVICH TAMÁS pécsieknek mondott volt, de a melyeket VIERTL nem talált. Ennek okát ő részben a változott talajviszonyokban látja, a mennyiben a hajdan Pécs táján levő mocsarak lecsapolásával sok állatnak tenyésési feltételei megszűntek.

\* Przeczynek do fauny Galicyi: Rocznik komisji fizyogr. Kraków 1871. 57—69. l.

Két ízben (1876 és 1881-ben) elzarándokolt Mehádiára is, a lepidopterologiai Kanaánba, a hol először fogta hazánkban a *Cucullia celsiae*t és felfedezte a *Melitaea v. mehadiensis*t, melyet PILLER és MITTERPACHER Pozsegában már előbb találtak ugyan, de *Maturnának* tartottak.

Pécsett is fedezett fel néhány új lepkét, minők: *Melitaea v. parva*, melyet GERHARD BERNÁT, a *Boarmia Vierthli*t s *Eupithecia ab. orphnata*, melyeket BOHATSCH OTTÓ irt le és nevezett el. Ezenkívül megállapította néhány faj és fajváltozat magyar honosságát is.\* A hibridációval érdekes kísérleteket tett.

A Dunán túl kivüle ekkortájt gyűjtött még: KUNDT MÁNÓ városi orvos Sopronban, MÜLLER KÁROLY gyári igazgató Csepregen, a hol 1871-ben felfedezte a nevét viselő *Butalis Müllerit*, valamint MÉRY ETEL, a győri benezés főgimnázium tanára, ki összeállította a megye lepkefaunáját.

A szomszéd Pozsony megyében, illetve Pozsony városa környékén KNIRSCH, STELTZNER és KORCSÉK tanárok gyűjtöttek és főleg RÓZSAY EMIL főgimnáziumi tanár, a ki a környék faunáját összeállítván, néhány új adattal bővítette a hazai fauna ismeretét.\*\*

Magyarország hegyi vidékén, nevezetesen Máramaros megyében KARDOS KÁROLY máramaros-szigeti tanár gyűjtött, s a megyében előforduló lepkék jegyzékét is szerkesztette. Sáros megyében KUZMIK KÁROLY és LACKNER ISTVÁN gyűjtött: S.-A.-Újhelyen pedig KASZÁS FERENCZ és ZSUFFA PÁL tanárok.

A Tengeremelléken, kivált Fimne környékén, KÁROLI (KÁRL) JÁXOS, egyetemi magántanár s a Nemzeti Muzemn állattárának segédőre, gyűjtött mellékesen lepkéket is. Horvátországban, nevezetesen Zágrábban, lepkészettel foglalkoztak ALBRECHT ÁRMIN, JURINAC A. E., PFISTER JÓZSEF és VUKOTINOVIC LAJOS, a horvát Nemzeti Muzemn alapítója s igazgatója. (szül. 1815. Zágrábban), a ki összeállította Zágráb lepkefaunáját is. Ez

\* Ilyenek: *Zygæna ab. interrupta*, *Aretia ab. Angelica, ab. confluens*, *Aglia tau ab. lugens*, *Agrotis v. rubricans*, *Tapinostola Hellmanni* és *Eugonia ab. unicoloria*.

\*\* Először észlelte: *Amphipyra perlua*, *Nylocampa areola*, *Cidaria amulata*.

emlékezet után írt jegyzéknek azonban nincs semmi tudományos értéke.

Délmagyarországon üdvös mozgalmat indított SZALKAY GYULA tanár, kinek kezdeményezése és buzgalma folytán 1874-ben Temesvároott megalakult a Délmagyarországi Természettudományi Társulat, mely külön közlönnyel is rendelkezik. A társulat tagjai közül lepkészettel foglalkoztak annak alelnökei SZALKAY és SZMOLAY, valamint egyik titkára MERKL EDE és választmányi tagja GERGER EDE.

SZALKAY GYULA nagy kedvvel gyűjtötte a lepkéket és összeállította a Temesvár környékén előforduló lepkék, valamint utóbb az összes délmagyarországi lepkék jegyzékét, figyelniét kiterjesztvén a kártékony hernyókra is.

SZMOLAY VILMOS, utóbb járásorvos, buzgó coleopterologus létére a lepkészettel is foglalkozott, s ebben való jártasságának a rovar-bábokról írt értekezésében adta tanúságát.

GERGER EDE kevésbé a lepkészettel, mint inkább mikroszkópi tanulmányokkal s különös sikerrel a filloxérával foglalkozott.

MERKL EDE, az ismert nevű coleopterologus Temesvároott, utóbb Resiczán, majd Német-Bogsánban mellesleg lepkéket is gyűjtött egyrészt a környéken, másrészt nagyobb kirándulásai alkalmával Szerbiában, Törökországban és Kis-Ázsiában.

E társulattól függetlenül Temes megyében gyűjtött még WÉNY JÁNOS, kerületi filloxéra-felügyelő Fehértemplomban, ki az 1877. meleg nyáron megfigyelte a *Pieris rapae* lepkének tömegesebb vándorlását és figyelniét kiterjesztette egyéb kártékony lepkékre, nevezetesen a *Tortrix Pillerianára* is.

Erdélyben is támadtak a lepkészetnek újabb hívei. Kolozsvároott gyűjtött SCHUSTER KÁROLY evang. tanító : Brassóban, majd Előpatakon KLEMENT RÓBERT fényképész : Tordán WOLFF GÁBOR gyógyszerész : a Mezőségen és Szamos-Újvár vidékén pedig HERMAN OTTÓ. Ez utóbbi később egy nevezetes hermafrodita-lepke ügyében síkra szállt SPEYER külföldi tudóssal.

Végül említendők azok, a kik a lepidopterológiával inkább elméletileg foglalkoztak : még pedig első sorban KRIESCH JÁNOS, műegyetemi tanár, ki többnyire idegen források után igen érdekes lepkészeti közleményeket írt : szintűgy PASZLAVSZKY JÓZSEF.



főreáliskolai tanár. THANHOFFER LAJOS egyetemi tanár a Malpighi-féle edényeket tette újból vizsgálata tárgyává, DEZSŐ B. a rovarok hátedényéről értekezett: DAPSY LÁSZLÓ főgimnáziumi tanár a rovarokat pusztító gombákat ismertette: KVASSAY JENŐ, utóbb miniszteri tanácsos a *Psilura monachan* és *Ocneria disparon* tett megfigyelések nyomán a rovarok párzásának tartamáról értekezett; KÖNYVES TÓTH KÁLMÁN, ev. lelkész Laczházán, a minikrizinust tárgyalta, miben őt CSERHÁTI SÁNDOR és ÖRLEY LÁSZLÓ követte.

Ebből a korból valók ENTZ GÉZA, műegyetemi tanárnak a szűznemzésről s a rovarok dimorfizmusáról írt tanulmányai is.

A nyolczvanas évek elejétől kezdve a lepidopterológiának hazánkban való művelésére nagy befolyással voltak a rovar-tani szaklapok.

A kezdeményezés érdeme e tekintetben KAUFMANN ERNŐ orvosé, ki az 1883. év elején megindította a «Rovarászati Lapok» című havi közlőnyt, melyet azonban anyagi és szellemi támogatás hiányában még ugyanazon év végén kénytelen volt megszüntetni. Egyébiránt még lapjának megjelenése előtt közölte egy érdekes megfigyelését a *Cucullia umbratica* lepkének tömeges vándorlásáról.

E lap megszüntével azonban az ügynek szakavatottabb s illetékesebb előmozdítója akadt HORVÁTH GÉZÁBAN, a ki 1884-ben állami támogatással megindította a «Rovartani Lapok»-at.

HORVÁTH GÉZA 1847. november 23-án született Csécsen, Abanj-Torna megyében. A gimnáziumot Kassán végezván, a bécsi orvosi egyetemre ment, a honnan a doktori diplomával tért vissza, és 1873-ban őrségéde lett a Nemzeti Múzeumnak. Két évi itt működése után Varannóra ment járásorvosnak. Noha orvosi teendői nagyon igénybe vették, mégis hűvel folytatta a Hemipteráknak már előbb megkezdett tanulmányozását, melynek eredményeként, számos kisebb közleményen kívül, a Magyarországi bodobácsfélék monografiája (1875) látott napvilágot. A Hemipterák közé tartozván a szőlőinket pusztító filloxéra is, ezt behatóan tanulmányozta, gyakorlati szempontból is, minek folytán 1880-ban, midőn a földművelési miniszterium az országos filloxérakisérleti állomást létesítette, annak veze-

tésével őt bízta meg. E minőségben úgy a filloxéra ellen való védekezés, mint pedig szőlőgazdaságunk felújítása érdekében rendkívüli érdemeket szerzett. E közben kiterjesztette figyelmét a mezőgazdaság egyéb rovarellenségeire is, és kezdeményezésére a filloxérakisérleti állomás m. kir. állami rovar-tani állomássá lett. Mint ennek főnöke HORVÁTH a kártékony rovaroknak és irtásuknak tanulmányozásával az egész országra kiterjedő üdvös működést fejtett ki. Mint a kormány kiküldöttje több ízben résztvett külföldi kongresszusokban: 1893-ban pedig, az orosz kormány meghívása folytán, a filloxéra tanulmányozása céljából beutazta a Kaukazust, a hol nagyszámú tudományos megfigyelést tett. Jelenben a hemipterologia terén egyik európai szaktekintély. Működése méltatásául 1877-ben a Magy. Tudományos Akadémia levelező, 1894-ben pedig rendes tagjává választotta. Frivaldszky János elhatározása után, az 1896. év elején a Nemzeti Múzeum állattani tárának igazgató-öréül neveztetett ki.

Az entomológiát lényegesen előmozdította «Rovartani Lapok» című említett havi szakközlönyével, a mely, hivatásához képest, nagy súlyt helyezett ugyan a kártékony rovarokra s azok irtási módjaira, de gondosan kultiválta az entomológiát általában is. HORVÁTH GÉZA az ebben megjelent lepidopterologiai közleményein kívül már előbb behatóan értekezett a lepkészetileg is igen érdekes rovar-dimorfizmusról s arról a szerepről, mely a rovaroknak s ezek közül a lepkéknek is, különösen a szendereknek (Sphinges) jutott a növények megtermékenyítésében, valamint a rovarok alvásáról és szaglásáról. Az állatfenologia érdekében is felszólalt: felhívásának azonban nem volt nagy eredménye.

Részben neki köszönhető a hazai Macrolepidopterák első rendszeres jegyzéke, melyet PÁVEL JÁNossal állított össze. A lepkék köréből egyébiránt tüzetesen csupán a gazdaságra kártékony hernyók lepkéivel foglalkozott. Ezekről alapos készültségről tanuskodó közleményeket írt, nevezetesen a szőlőiloneczáról s az *Ino ampelophagáról*, a vetéseket pusztító *Agrotis segetumról* és *brassicaeról*, a paprikában élösködő molyról, a köszméte-bokor ellenségéről, a *Chimatobia brumatáról*, az orgonabokrot pusztító molyról s a gabonamolyról, valamint a rovarkárokról s

a hernyózásról általában. Ezeken kívül 1890 óta kiadta a m. kir. állami rovar-tani állomás közleményeit.

Alkalomszerűnek kínálkozik itt egy kis kitérés a gazdaságilag káros lepkék és hernyók irodalmába, annyiival inkább, mert abban számos állat biológiájára vonatkozó érdekes adatot találunk. A káros rovarokkal s az ellenök való védekezéssel a múlt század írói közül többen foglalkoztak, p. o. SZENTIVÁNYI MÁRTON (*Oeconomica philosophia*, Tyrnav. 1701, újra Cassov. 1748), LYCZEI JÁNOS (*Iter oeconomicum*, Tyrnav. 1714), BÉL MÁTYÁS (*Prodromus Hungariae*, Norimb. 1723) s egy névtelen (*Physica exotica*, Cassov. 1742); de külön mű ez időből nem ismeretes. A jelen század eleje óta sokan foglalkoztak velök, úgy önálló művekben: BALLUS PÁL, NYÁRY FERENCZ, FEKETE LAJOS, LETENYEY LAJOS és MISKOLCZY S., mint hírlapi közleményekben: FÜLDNER J. L., REISINGER JÁNOS, SZOJKA SAMU, CSAPÓ DÁNIEL, ÉRKÖVY ADOLF, LETENYEY LAJOS, MARGÓ TIVADAR, WAGNER KÁROLY, KRÖCZER ÁGOSTON, GEISTINGER JÓZSEF, FRITZ LIPÓT, CSERHÁTI SÁNDOR, KALLINÁ KÁROLY, ANGYAL DEZSŐ és SAJÓ KÁROLY. Ezeken kívül számosan egyes lepkefajok életmódját és kártékony voltát fejtegették; így pl. a *Pieris*-fajokról írtak: PÁTER BÉLA, SZANISZLÓ ALBERT és LIEBOLD BÉNI: az *Acherontia Atropos*-ról KOVÁCS ANTAL és FIRBÁS NÁNDOR: a *Pentophora morio*-ról FUSS KÁROLY; a *Cossus cossus*-ról SCHMAL KÁROLY, VILLÁSI PÁL, LIEBOLD BÉNI és FÁY LÁSZLÓ: a *Zeuzera pyrina*-ról BIRÓ LAJOS: az *Oenocera dispar*-ról MÁRTONFFY KÁROLY, NAGY SÁNDOR és JABLONOWSKI JÓZSEF; a *Psilura monacha*-ról BEDŐ ALBERT, PITROFF KORNÉL, FEKETE LAJOS, ARATÓ GYULA és PÉCH DEZSŐ: a *Lasiocampa pinii*-ről SCHMIDT K.: a *Cnethocampa processionea*-ról PAUSINGER KÁROLY és RATKOVSKY KÁROLY: a *Cnethocampa pilyocampa*-ról gr. CIPOLLA FERENCZ: az *Agrotis segetum*-ról SZABÓ SAMU, SZOJKA SAMU, SOÓVÁRY JÓZSEF, PAP MÓR, KÁTAI GÁBOR, PÉCH DEZSŐ, KÖLESY VINCZE és JABLONOWSKI JÓZSEF: a *Mamestra brassicae*-ról HORYÁTH GÉZA, ZUBCSEK és SAJÓ KÁROLY: a *Trachea piniperda*-ról KLEIN ÖDÖN: a *Plusia gamma*-ról ROWLAND VILMOS: a *Heliothis dipsaceus*-ról JABLONOWSKI JÓZSEF: az *Abraxas grossulariata*-ról PETZ ÁRMIN: a *Chimablobia brumata*-ról HORVÁTH GÉZA és BORNEMISZA ZOLTÁN: a *Tortrix Pilleriana*-ról s a szőlő egyéb apró ellenségeiről Wo-



DETKY, FÜHRER ADOLF, MATHIÁSZ JÁNOS, WALDSTEIN ANTAL, SAJÓ KÁROLY, ENGELBRECHT KÁROLY, KAÁN JÁNOS, MEZEY GYULA és JABLONOWSKI JÓZSEF; a *Carpocapsa pomonelláról* GIRÓKUTI P. FERENCZ, LINHART GYÖRGY, SAJÓ KÁROLY, KÜRTHY FERENCZ, BARTHA FERENCZ és JABLONOWSKI JÓZSEF; a tengerit pusztító *Bolys nubilalis* és *Anerastia lotelláról* MASCH és VADÁSZ JÓZSEF; s egyéb kártékony Microlepidopterákról PÉTERFY JÓZSEF, RÓZSAY REZSŐ. LABORFALVI VINCZE, THEODOROVITS G., SALAMON LÁSZLÓ, JABLONOWSKI JÓZSEF, CSINÁDI LAJOS és FIRBÁS NÁNDOR.

Nem csekélyebb érdeklődéssel, mint a káros hernyók felé, fordultak szakértőink a hasznos hernyók s azok tenyésztése felé, kivált midőn az idegen világrészek selyemhernyói ismeretessé váltak, és reményleni lehetett, hogy azoknak szabadon való tenyésztésével a selyemtermelést egyszerűsíteni és fokozni lehet. E célból többen ismertették az *Attacus cynthia*t (KORNHUBER A., TROYERNÉ, MACH EDE és ORCZY ANTAL), majd az *Attacus Pernyi*t (HABERLANDT FRIGYES), főleg pedig az *Antherea Yama-Maját* (LUKÁCSY SÁNDOR, FARKAS MIHÁLY, TÜRRI ISTVÁN, WARTHA VINCZE, DÉKÁNY RÁFAEL, BRUCK F., MACK EDE, KEMPELEN RADÓ és FILIPP EDE); ennek hernyója, cserfalevelekkel táplálkozván, különösen hasznosnak ígérkezett. A vele történt kísérletek azonban nem vezettek gyakorlati eredményre. Gazdáink ennél fogva újult kedvvel foglalkoztak az eperfán élő selyemhernyó tenyésztésével, a mely 1760-ban honosult meg hazánkban. Erre nézve nálunk is egész kis irodalom keletkezett, melyre azonban ezúttal nem terjeszkedhetünk ki.

E kitérés után forduljunk ismét a «Rovartani Lapok»-hoz. HORVÁTH GÉZA e folyóirat szerkesztésétől két év leteltével visszalépett, illetve azt BIRÓ LAJOS, LENDL ADOLF és VÁNGEL JENŐ-nek adta át, kik a közlőnyt egy évig ép oly buzgóan szerkesztették, mint elődjük.

Közlők BIRÓ LAJOS, (szül. 1856 aug. 28. Tasnádon), kinek nem szakmája a lepidopterologia, kirándulásai alkalmával a lepkékre is ügyelt, sőt kitünő gyűjtő letére a rovargyűjtésről alapos közleményt írt. Buvárkodásai közben 1894-ben a Velebit-hegységben új *Psyche*-fajt fedezett fel, mely azonban még nincsen leírva s elnevezve.

LENDL ADOLF is írt egy pár, a lepidopterológiát is érintő

közleményt, értekezvén azon fontos szerepről is, melyet a rovarok, — néhány lepke is, — a növények megtermékenyítésénél játszanak.

VÁNGEL JENŐ, a szerkesztők harmadika, mint lepidopterologus már előbb is jó hírnévre tett szert. Becses adatokkal járult Trencsén és Árva megyék faunájának ismeretéhez, megírta METELKA FERENCZ életrajzát és kisebb lepkészeti közleményeket publikált.\*

A közlöny megszűntével (1886 végén) VÁNGEL hátat fordított a lepkészetnek, a melyet addig oly buzgón művelt.

Szintoly jótékonyan, mint a «Rovartani Lapok» megjelenése, hatott a lepidopterologusok felbátorítására és megszólaltatására a kir. m. Természettudományi Társulat kebelében 1892-ben szervezett állattani szakosztály is, előbb FRIVALDSZKY JÁNOS, majd ENTZ GÉZA buzgó vezetése alatt.

Az újabb budapesti lepkészek közül sikeresen működik UHRYK NÁNDOR orvos (szül. 1848 márczius 18-án Kassán), ki máris több oly fajra és fajváltozatra akadt, a melyeket addig Budapesten, sőt egész Magyarországon még nem találtak.\*\* Különös előszeretettel foglalkozik a Microlepidopterákkal, s PÁVEL JÁNossal szövetkezve, a Természettudományi Társulattól a millennium alkalmából kiadott Magyar Fauna részére ezek jegyzékét szerkesztette.

Kevesebb idővel rendelkezvén, csekélyebb eredménynyel gyűjt ABafi-AIGNER LAJOS, ki mindazonáltal néhány új adattal gyarapította Budapest és általában hazánk faunáját is (*Papilio ab. Zancleus*, *Orgyia ericae*, *Cirroedia rerampelina*) és felfedezte két *Ino*-fajnak hernyóját. Ezek leírását, valamint észleleteit a *Hybridák*, *Psyche Ecksteini* és *Lycaena Jolasra* vonatkozólag a szaklapokban tette közzé. Újabban PÁVEL JÁNossal a Magyar Fauna részére a hazai Macrolepidopterák jegyzékét állította össze.

\* Hazánkban először lelte: *Erebia* v. *Nelamus*, *Agrotis* v. *lata*, *Nonagria* ab. *fraterna*.

\*\* Az utóbbiak: *Acidalia bilinearia*, *Aspilates formosaria*, *Pellonia* ab. *roseata*, *Eupithecia* v. *fraxinata*, *inturbata*, és *Caradrina* *lepigone*, az egész osztrák-magyar monarchiára nézve új, és több microfaj.

A lepkészettel foglalkoznak még Budapesten ez idő szerint: CÉVA FRIGYES könyvnyomdász, a ki először találta Budapesten a *Harpyia bicuspid* és *Plusia bracteata*; TOMALA NÁNDOR mérnök, ki főleg a *Sesiák* tenyésztésével foglalkozik és megállapította néhány fajváltozatnak magyar honosságát is, mint pl. *Papilio ab. sphyrus*, *ab. aurantiaca*, *Sesia v. icteropus*; SÁRTORY A. LÁSZLÓ hivatalnok; ULBRICH EDE főzsdebíróvási titkár, ki Iglón és Sopronban is gyűjtött; BAUDISZ ANTAL főorvos; TÖRÖK ARTHUR, ki Budapesten először akadt a *Vanessa L-album*; STIPANITS JÓZSEF tanító; SCHWEITZER FRIGYES kereskedő; GLADISCHESKY KÁROLY ev. lelkész; KOVÁTS LAJOS tanár; GABRIELY GYÖRGY tisztviselő; FODOR JÁNOS fogorvos; SZÁSZVÁROSI W. JENŐ tanító és UHL KÁROLY hivatalnok, ki az *Oxytrypia orbiculos*ának újabb termőhelyére akadt; valamint JABLONOWSKI JÓZSEF, az állami rovarügyi állomás főnöke, ki azonban, hivatalos állásánál fogva, a kártékony lepkék, illetve azok hernyóinak kutatására szorítkozik. Gyűjtöttek továbbá előbb és részint manap is: RICHTER A. LAJOS tanár, BERTALAN ALAJOS főgimnáziumi tanár, HEEG JÁNOS dunagőzhajózási főtisztviselő, POLINSZKY EMIL vasúti felügyelő, WEINBERGER SZIGFRID vasúti hivatalnok, POP VILMOS postatiszt és KOSZTKA LÁSZLÓ gyógyszerész. Csupán kártékony rovarokat, s így lepkéket is gyűjt VADÁSZFY JENŐ m. kir. erdőmester, ki észleleteit részben közzé is tette.

GAMMEL ALAJOS, fővárosi hivatalnok, nem annyira tudományos, mint inkább üzleti szempontból foglalkozik a lepkékkel; annak idején sokat kísérletezett a lepkék természetes lenyomatásával s a hernyók kifuvásában tett tapasztalatait külön művecskében készül tárgyalni.

Ugyan e tárgyról, azaz a hernyóknak bizonyos savnak alkalmazásával való preparálásáról értekezett PERÉNYI JÓZSEF, reálisk. tanár, ki egyébként lepkészettel nem foglalkozott. Hasonlag lekötölte a lepkészeket KENDERESY DÉNES, ki a rovarok gyors megölésére javított cyankáliumos üvegeket ajánlott; szintúgy ISTVÁNYI GYULA, egyet. tanár, ki a hernyókat pusztító gombákról behatóan értekezett.

E helyen megemlítendő DADAY JENŐ egyetemi magántanár, a mennyiben buvárlásai közben hazánkban elő-



szőr Palieson találta az *Accentropus nireus* nevű érdekes micro-fajt. A rovar-tani műszavak, valamint az újabb állattani irodalom összeállításával a lepkészeket is hálára kötelezte.\*

Kirándulásai alkalmával MADARÁSZ GYULA nemz. muzeumi ör is gyűjt mellékesen lepkéket és nagy érdeme, hogy ország-szerte, a hol csak megfordult, fel tudja kelteni az érdeklődést a lepidopterologia iránt.

Aránylag sokkal nagyobb a vidéken lakó lepkészek száma, s élénkebb bennök a közlési hajlam. E tekintetben köztük az első helyet foglalja el Husz ÁRMÉN evang. kollégiumi tanár Éperjesen, ki a 70-es évek óta lakóhelyének környékén nagy szorgalommal kutatja a lepkefaunát, kiterjeszkedve egészen a Branyiszkó-hegységig, s annak jegyzékét 1881-ben ki is bocsátotta. Abban nem kevesebbet mint 122 oly fajt és 92 faji eltérést sorol fel, a melyeket — minthogy a HORVÁTH-PÁVEL-féle jegyzékben nincsenek megemlítve — hazánkra nézve újaknak tekintett. Ezeket külön értekezésben ismertette. Van köztük két oly faji eltérés, a *Colias hyale ab. flava* és *Lycaena Eumedon ab. Speyeri*, melyeket saját maga írt le. Egy harmadik eltérést, a *Parnassius Apollo v. carpathicus*, REBEL H. bécsi lepkész írta le.

Husz adatai, melyeket ő újaknak tekintett, nem mind azok, mert egy részök befoglaltatik főleg FRANZENAU és MANN közleményeiben, a melyek már a HORVÁTH-PÁVEL-féle jegyzék előtt jelentek meg, mindazonáltal igen tekintélyes azon fajok és eltérések száma, melyeket Husz hazánkban először talált, illetve irodalmilag először ismertetett.\*\*

\* A rovar-tani műszavakról. Termt. Közl. XXI. 1889. Pótlék 88—90. I. Rovartani műszótár. Budapest 1894. 103 ábrával. A magyar állattani irodalom ismertetése. 1870—1880. Budapest 1882. Ugyanaz 1880—1890. U. o. 1892.

\*\* *Pieris v. napaeae*, *Anthocharis ab. turrilis*, *Leucophasia v. dinien-sis*, *Colias Phicomone*, *ab. alba*, *Polyommatus v. Miegi*, *v. confluent*, *v. Eurybia*, *v. Gordius*, *v. Eleus*, *ab. Schmidtii*, *Lycaena ab. allous*, *v. aestiva*, *ab. icarimus*, *sehrus*, *Arcas*, *Vanessa ab. pyromelas*, *ab. ioides*, *Melitaea v. alpina*, *ab. nararina*, *Argynnis v. Fingal*, *Amathusia*, *ab. valdensis*, *ab. Pelopia*, *Erebia v. hippomedusa*, *v. leucotania*, *v. Adyte*, *ab. ocellaris*, *v. euryaloides*, *Cænonympha v. Lyllus*, *Hesperia ab. Cu-*

Említett közleményeibe felvette mestere DAHLSTRÖM nagybecsű megfigyeléseit is. DAHLSTRÖM GYULA az eperjesi takarékpénztár hivatalnok; egyik Svédországból ide szakadt mérnök öse építette a sóvári sógyárat. Számos fajt először ő fogott hazánkban.\*

DAHLSTRÖM már régen gyűjtött, mikor Husz még csak műkedvelő volt. Több évig a legszebb egyetértésben és barátságban működtek együtt, s alig mult el alkalmas nap s éj, melyet a gyűjtésre fel nem használtak, a miben nekik fogadott emberek segítkeztek. Ezeket DAHLSTRÖM lehetőleg kitanította a lepke- és hernyó-gyűjtésre, úgy hogy önállóan is vadásztak, s a zsákmányt, megfelelő díjazás fejében, beszolgáltatták s elhozták a nagyban űzött hernyótenyésztéshez szükséges növényeket is.

A viszony azonban felbomlott és Husz saját szakállára kezdett gyűjteni, még pedig teljes hévvel. Be volt avatva DAHLSTRÖMnek minden fortélyába és titkába, nálánál jóval fiatalabb és fürgébb is volt, tanítványait is erősen igénybe vette, s így csakhamar rendkívüli sikert ért el. Nem a legszebb verseny támadt köztük, mely utóbb nyílt s elkeseredett ellenséges-

*tena*, *Sphinx* ab. *spiraceae*, *Smerinthus* v. *brunnea*, *Zygacna* ab. *polygalae*, v. *nubigena*, ab. *confluens*, *fausta*, *Nudaria* *senex*, *Lithosia* v. *arideola*, ab. *nigrocincta*, *Spilosoma* v. *ferrida*, *Psilura* v. *eremita*, *Lasiocampa* ab. *alnifolia*, *lunigera*, *Harpypia* *bicuspis*, *Pygaera* *Timon*, *Agrotis* *strigula*, ab. *Hoeyei*, ab. *cohæsa*, v. *florida*, *occulta*, *Mamestra* v. *errata*, *glaucæ*, *Hadena* *pabulatricula*, *Heliothropa* ab. *fibrosa*, *Orhodia* ab. *mixta*, ab. *subspadicea*, *Plusia* *pulchrina*, aín. *Cotocala* *conversa*, *Zanclorhathia* *tarsipennalis*, *bidentalis*, *Acidalia* *flavescens*, ab. *spoliata*, *Bapta* *pictaria*, *Stegania* *cararia*, *Epione* *parallelaria*, *Mamestra* *aestivaria*, *Ploeria* *pulverata*, *Boarmia* ab. *conversaria*, *Pachycnemis* *hippocastanaria*, *Psodos* *coracina*, *Phasianæ* ab. *cancellaria*, *Chimantobia* *boreata*, *Lygris* *testata*, *associata*, *Cidaria* *taeniata*, *firmita*, *incursata*, ab. *spadicearia*, ab. *obscurata*, ab. *autumnata*, *tophaceata*, *unangulata*, *alaudaria*, *affinitata*, *fusco-undata*, v. *infusata*, *lapidata*, *aquata*, *Collis* *sparsata*, *Eupithecia* *immundata*, *albipunctata*, *actacata* *lariciata*.

\* Ilyenek: *Lycæna* *optilete*, *Apatura* ab. *astasioides*, *Cænonympha* v. *Satyrion*, *Syrichthus* v. *cæcus*, *Callimorpha* ab. *lutescens*, *Mamestra* *sodæ*, *Simplicia* *rectalis*, *Hyponodes* *albistrigatus*, *Gnophos* *ambiguata*, *Lobophora* *sexalisata*, *Cidaria* *nebulata*, v. *subhastata*, *lugdunaria*, *Blomeri*, v. *tersulata*, *Eupithecia* *selinata*, *Mayeri* stb.

kedéssé fajult el. Az időnek jótékony hatása azonban e tűrhetetlen állapoton is enyhített, s az érdekes két gyűjtő mai nap ismét barátságosan érintkezik, kivált mióta Husz a gyűjtéssel felhagyott.

Kettejükön kívül Sárosmegyében gyűjtöttek annak idején HAZSLINSZKY FRIGYES, jeles botanikusunk Eperjesen, a közeli Sirokán LEHOCZKY JÓZSEF földbirtokos és Kis-Ladnán, Abos közelében, FÁYT ANTAL erdész.

A szomszédos Szepes megyében meg kell említenünk HUDÁK EDE ÁGOST gölniczbányai tanítót. Ő hosszú évek során alaposan átkutatta Gölniczbánya vidékét, s észleleteit igen pontos közleményekben bocsátotta napvilágra. Leírta továbbá egyes lepkefajoknak, ú. m. az *Aporia crataegi*, *Acherontia Atropos*, *Sphinx convolvuli*, *Deilephila euphorbiae*, *elpenor* és *porcellus*-nak 1879-ben való, s az *Aporia crataegi*- és *Pieris brassicae*-nek 1884-ben tömeges megjelenését. A hazai faunát néhány érdekes adattal gyarapította.\*

Kivüle Szepes megyében még a következők gyűjtöttek, sőt részben most is gyűjtenek: AUGUSZTINY ELEK tanító, LEBER ANTAL káptalani erdész és SZADLICS SÁNDOR telekkönyvi hivatalnok, mindhárman Szepes-Váralján; továbbá KREGSZI TIBAD vasúti mérnöki szakvezető Iglón; GREISIGER MIHÁLY orvos Bélán és Husz JÁNOS tanító Felkán, ki jelenleg a magyar Kárpát-egyesület muzeumának rovargyűjteményét rendezi.

Trencsén megyében, melynek, valamint Árva megyének lepkefaunáját VÁNGEL JENŐ-nek köszönhetjük. coleopterologiai kirándulásaiban PETROGALLI ARTHUR főgimnáziumi tanár a lepkékre is ügyelt.

Turóc megyében, Rákó-Pribóczon, KLIMÓ VILMOS ev. lelkésznek van szép lepkegyűjteménye, melyet szorgalmasan kiegészít.

Zólyom megyében gyűjtenek: REJTŐ ADOLF kir. főerdész Dobrocsen és BEZÁK ISTVÁN tanító Zólyomban.

Hont megyében VAITZIK EDE selmeczibányai bányász aka-

\* Először lelte: *Melitæa v. merope*, *Syrichthus ab. taras*, *Agrotis recussa*, *Selenia v. æstiva*.



démiai s. tanár gyűjt, nyári tartózkodása alatt pedig Nagy-Maroson AIGNER GYULA budapesti kereskedő.

Bars megyében gyűjtöttek: KRICK JENŐ képezdei tanár Léván, GIRSCH LAJOS hivatalnok Körmöczbányán és NÉCSEY ISTVÁN, ki a lepkéknek művészies lefestésében mester, és a magyar faunára nézve új fajokat is talált, mint pl. *Cucullia argentina* és *Eupithecia glaucomictata*; TESCHLER GYÖRGY, főreáliskolai tanár Körmöczbányán, pedig egyidőben az exota *Actias Selene* tenyésztésén fáradozott. Aranyos-Maróton SZÉPLIGETI GYÖZÖ budapesti tanár gyűjtött lepkét is.

Nyitra megyében a 80-as évek elején HUTTEN-KLINGENSTEIN MÓR földbirtokos gyűjtött, és éjjeli fogásairól érdekes közleményt bocsátott ki. A *Xylina ingrica* magyar honosságát ő állapította meg.

Jelenleg a megye főgyűjtője KELECSÉNYI KÁROLY körjegyző Tavarnokon, ki eleinte ornithológiával foglalkozott, még pedig 1876-ig, a midőn ép oly szenvedélylyel fordult a lepkészet felé, míg 1882 óta a bogarak gyűjtésére fekteti a fősúlyt. Lepkefaunánkat új adattal (*Polyommatus v. subalpina*) bővítette, sőt a *Zygaena* egy eltérését is felfedezte, t. i. a *Zygaena filipendulae* ab. *lutoconfluent*, melyet STAUDINGER hozzájárulásával le is írt. Különben gyűjtéseiről több ízben írt közleményeket.

Szorgalmas gyűjtő e megyében még BOSSÁNYI JÓZSEF nováki plebános is, ki az *Apollo* egy eltérését fedezte fel.

Pozsony megye székhelyének gazdag faunáját BOGSCH JÁNOS főreáliskolai tanár kutatja nagy szorgalommal és sok évi gyűjtéseinek eredményéről gondosan szerkesztett füzetben számolt be. Ebben több fajra nézve ő nyújtja az első hazai adatokat.\* Kívüle NETKOVSKY ADOLF pénzügyi titkár is gyűjt Pozsony környékén. A közelben, Nagy-Lévárdon, szorgalmas gyűjtő ZAHRADKA FERENCZ IGNÁCZ kath. lelkész.

Sopronban LENK KÁLMÁN ügyvéd gyűjt, Veszprém megyében Pápán WACHSMANN JÁNOS nyug. uradalni tisztartó, ki az *Eupithecia pumilata* egyik eltérését lelte először a hazában:

\* Ilyenek: *Lophopteryx* ab. *giraffina*, *Gonophora* *derasa*, *Xanthia* ab. *lineago*, *Eugonia* ab. *infusata*, *Crocallis* ab. *trapezaria*, *Gnophos operaria*, *Lobophora* ab. *zonata*, *Eupithecia* ab. *subarata*.

Fehérmegyében PAULINY BÉLA uradalmi ispán Csákvárott, Zala megyében Tapolezán pedig REDL GUSZTÁV igazgató-tanító gyűjt.

Pest-Pilis-Solt megye déli részén, Kalocsán, két Jézus-rendű tag: THALHAMMER JÁNOS tanár, jeles dipterolognsunk és TÓTH MIKE tanár, mellesleg lepkéket is gyűjtenek. A megye felső részében, Váczott, a 80-as évek elején FODOR IMRE tanító gyűjtött. Kis-Sz.-Miklóson pedig, jószágára visszavonultan, SAJÓ KÁROLY, előbb tanár s az állami rovarügyi állomás tisztviselője, behatóan foglalkozik a rovarok több rendjével, lepkékkel is, s e téren irodalmilag is működik.

Az aradmegyei lepkéket SIMONKAI LAJOS gimnáziumi tanár gyűjtötte s azok jegyzékét ki is bocsátotta. Újabban Aradon SZONTAGH GYULA magánzó szintén buzgón foglalkozik a lepkészettel, új fajváltozatot is talált: *Thais ab. rufescens*. Szeged környékének egész rovarvilágát VELLAY IMRE kutatta, a ki jelenleg az állami rovarügyi állomás tisztviselője.

Nagyvárad környékét gróf NEUHAUSZ EMIL kir. járásbíró-sági hivatalnok kutatja; Debreczenben PRUZSINSZKY ZOLTÁN, orvosjelölt gyűjt; Szilágy megyében Peér vidékén pedig ZILALI KISS ENDRE orvosjelölt, ki ott az *Argynnis Laodice*-t lelte, mely azelőtt faunánkban ismeretlen volt.

Abauj-Torna megyében gyűjtenek: FÁBRY ALFRÉD vasúti felügyelő Kassán, és SZEKERES FR. ÖDÖN főgimnáziumi tanár Kassán, ki gyűjtésre való kis kézikönyvet is írt.

Zemplén megyében FRITS J. tolecsvai gyógyszerész gyűjt.

Máramaros megyében évek óta nagy kitartással és sok szerencsével gyűjt PISÓ KORNÉL, m. kir. erdész Bustyaházán, ki exota lepkék tenyésztésével is foglalkozik, s erre vonatkozó megfigyeléseit közzé is tette, szintűgy tapasztalatait a hernyók kifuvására és rovargyűjtemények konzerválására vonatkozólag, nemkülönben észleleteit a kártékony rovaroknak megyéjében való fellépéséről.

Délnagyarországon a lepkészet hívei: BIELA JÁNOS tanító Temesvárott, MOCSIDLOVSZKY ERNŐ főszolgabíró Oraviczán, SCHINDLER EDE m. kir. erdész Stájerlakon és KRISZTEN ADOLF főerdész Német-Bogsáuban, a ki azonban inkább csak a káros rovarok gyűjtésére szorítkozik.

Erdélyben főleg CZEKELIUS DÁNIEL nagyszebeni főorvos

buzgólkodik a lepkészet terén, s igen pontos adatok alapján kibocsátotta Nagyszeben környéke lepkéinek jegyzékét, melyben a hazai faunát néhány új faji eltéréssel bővíti.\* Jegyzéke összeállítása alkalmával támogatta őt KIMAKOVICZ MÓR nagyszebeni magánzó és LAITZNER MÓR tüzér tábornok, kinek gyönyörű gyűjteménye van.

Erdély más vidékein is akadnak buzgó lepkészek. Így Kolozsvártt PACHINGER ALAJOS, kegyesrendi főgimnáziumi és egyetemi magántanár, ki a kolozsvári lepkéknek kissé kezdetleges jegyzékét tette közzé. Brassón 1860–1887-ig SCHWARZE HENRIK gyűjtötte a lepkéket, de gyűjteményét ntöbb a brassói gimnáziumnak engedte át. A közel fekvő Türkösön HAUSMANN W. ma is buzgó lepkész. Gyulafehérvár környékének lepkéit FICKER LIPÓT törzsorvos kutatta. Gyulafehérvárott CSERNI BÉLA főgimnáziumi tanár gyűjt. MÉHELY LAJOS brassói főreáliskolai tanár továbbá igen érdekes közleményt írt oly növényről (*Oenothera speciosa*), mely a mézét szívogató lepkéket szipókájuknál megfogja, így pl. a szenderek közül a *Deilephila porcellus* és *Macroglossa stellatarumot*, a Noctuák közül a nyalánk *Plusia gamma*t stb. \*

Nem kevésbé érdekes GYÖRKE LAJOS fogarasi tanár és lepkészek megfigyelése a *Vanessa cardui* lepke tömeges vándorlásáról. Ez állat t. i. 1888. május 20-tól kezdve négy napig sűrűn, azután több napig szórványosabban, igen nagy mennyiségben vonult déltől éjszakkak. Nagy-Enyeden MÓRÁGYI ISTVÁN a vinczellériskola igazgatója foglalkozik lepkészettel is, szintűgy WEISSMANTEL VILMOS mérnök Csik-Gyimesen, ki a *Deilephila livornicáról* érdekes megfigyeléseket közölt: RÖMER J. pedig feltűnő esetet közölt a *Libatrix* életszívósságáról.

Kovácsnán KOHAUT REZSŐ budapesti tanár lepkét is gyűjtött.

Hunyad megyében két buzgó lepkész működik: Reán BUDA ÁDÁM földbirtokos, kinek szép gyűjteménye van, Pujon pedig BORDAN ISTVÁN vasúti állomási főnök, ki rovarok és régiségek, de főleg a lepkék gyűjtésével foglalkozik s úgy mint az előbbi, megállapította a ritka és specziálisan magyar

\* Minők: *Vanessa* v. *atrabatensis*; *Erebia* v. *Philomela*; *Zygæna* v. *diniensis*, v. *berolinensis*, *Euclidia* v. *litterata*.



*Hypopta caestrum*nak ott a vidéken való előfordulását. Rajtok kívül a Poklisán megtelepedett, angol születésű DANFORD KÁROLY földbirtokos annyiban foglalkozik lepkészettel is, hogy eddig a British Museum részére gyűjtötte az erdélyi lepkéket, jövőre azonban, MADARÁSZ Gyula buzdítása folytán, Nemzeti Muzéumunk részére fogja azokat gyűjteni.

Ugyancsak MADARÁSZ GYULA, mint gróf WASS BÉLA vendége Szent-Gothárdon (Szolnok-Doboka megyében), az egész grófi családban annyi érdeklődést tudott kelteni a lepkék iránt, hogy annak egyes tagjai gyűjtenek, még pedig meglepő eredménynyel, úgy hogy a gróf — gyűjtése eredményét a Nemzeti Muzéumnak ajándékozván — már is néhány oly fajt adott, melyeket még Erdélyben nem észleltek, minők: *Nola albata*, *Cucullia gnaphalii*, *Erastria obliterata*, *Lygris ab. musaaria*; sőt olyant is, mely a hazai faunára nézve új, úgy-mint: *Agrotis speciosa*, *Agrotis hastifera* és *Eupithecia togata*.

Horvátországban kevés gyűjtő működik. Ezek: HENSCH ANDOR ezredorvos (most Bécsben), KOČA GYÖRGY főerdész, Vinkovczen, DOBIASCH JENŐ rovarkereskedő Goszpiuson, utóbb Zenggen, ki entomologiai évkönyvet adott ki, HASPER FERENCZ orvos Czirkeniczan, és KAISER LAJOS csendőr-örrmester Mitroviczán, kitől az 1885-iki országos kiállításon kisebbszerű bogár- és lepkegyűjteményt lehetett látni.

Végül Finnében újabban igen buzgó lepkész támadt MEISSNER KÁROLY gyári tisztviselőben, a ki alig néhány éve gyűjtván, máris nevezetes új adatokkal gyarapította hazai faunánkat. Ilyenek: *Zygæna v. Ochsenheimeri*, *Cossus terebra*, *Panthea coenobita*, *Luperina rubella*, *Plusia V-argenteum*, *Spintherops spectrum*, *Biston graecarius*, *Eupithecia rosmarinata* és főleg *Praestilbia armeniaca*, mely eddig Európából ismeretlen volt.

Ez időszakban is akadt magyar lepidopterologus, ki főképp üzleti célból déli vidékek pompásabb lepkéit gyűjté. Ez PECH VILMOS, a fentemlitett Pech János fia, ki KINDERMANN és mások példáján indulva egészen a rovarászatra adta magát és fiatal korától fogva egyre utazgatott. Nevezetesen 1886-ban Ázsiában, Brüsszánál és Turkesztánban, főleg pedig 1884-ben Afrika északi partjain számtalan lepkét gyűjtött STAUDINGER részére, s új fajokat is fedezett fel, minő pl. a nevét viselő *Anthocharis*

*Pechi*. Férfikora delén hunyt el Budapesten néhány év előtt. A másik magyar ember, a ki mint gyűjtő szerepel és külföldön él, MERKL JÓZSEF, az OBERTHÜR testvérek preparátora és gyűjtője Rennesben, 1884-ben Algirba utazott s ott a többi közt felfedezett egy új araszlót, mely tiszteletére *Acidalia Merklaria*-nak neveztetett el.

Nagyobb tudományos készültséggel indult útnak FENICHEL SÁMUEL (szül. 1868-ban Nagy-Enyeden). FENICHEL a bukaresti muzeumnál volt alkalmazásban, midőn megismerkedett GRUBAUER müncheni fiatal emberrel, ki Új-Guinea szigetére szándékozván utazni, megnyerte őt útitársnak, úgy egyezkedvén meg vele, hogy minden költséget ő fedez, viszont FENICHELnek megírandó útleírása tulajdonát képezi. A gyűjtendő tárgyakat FENICHEL a Nemzeti Muzeumnak szánta s ettől vett utasítást arra nézve, mily irányban gyűjtsön. 1891. szeptember 30-án indultak Hamburgból Jáva szigetére, majd december 24-én Új-Guineába értek. Constantin-Hafen környékén kezdték kutatásaikat, de 1892. márczius havában GRUBAUER hazautazott, a nélkül, hogy FENICHELnek szólt volna, s azt némi pénzzel s egyébbel ellátta volna. A cserben hagyott gyűjtő immár a Nemzeti Muzeumhoz fordult, a mely azonnal ezer forintot utalványozott neki. Ámde levele s a pénz négy hónapig voltak útban. E hosszú idő alatt FENICHEL a legnagyobb nélkülözések közt élt, de a gyűjtést egy perczig sem hagyta abba. Végre megérkezett a segély, de csakhamar el is fogyott. Az újabban kért segély már nem találta életben. 1893. márczius hó elején meghalt, állítólag maláriában.

Tizennégy havi gyűjtésével FENICHEL bámulatos eredményt ért el. Összeszedett 10.000 etnografiai tárgyat, 15–20.000 csigát, 200 madarat, 2000 bogarat és 4000 lepkét, melyek közt legnevezetesebb az *Ornithoptera paradisea*.

E tárgyak nagyobb része a Nemzeti Muzeum birtokába jutott. A Természettudományi Társulat állattani szakosztálya 1895. február 9-én a fiatal tudós emlékére díszülést tartott, melyben HERMAN OTTÓ szép emlékbeszédet mondott, MADARÁSZ GYULA pedig Fenichel gyűjtésének egy részét bemutatta.

De a déli lepkék ragyogó szépsége megragadta figyelmét oly hazánkfiainak is, kik nem voltak lepkészek, azonban gyűj-

töttek és szerezték a lepkéket s azokkal hazájoknak kedveskedtek. Ily lelkes férfiak voltak: MÁCHIK GYULA orvos Szumatrán (1882–1883), FLESCH ALADÁR osztrák-magyar alkonzul Bombayban (1891), VIDÉKY LÁSZLÓ Észak-Amerikában, PROCOFF JENŐ Mexikóban (1892-ben 188 fajbeli 890 lepke), kik a Nemzeti Múzeumot gazdagították, és BERKOVITS JÓZSEF, ki 1895-ben Braziliából tért vissza nagyszámú lepkével. Az ily ajándékok s folytonos vétel útján az exotákat is magában foglaló múzeumi általános lepkegyűjtemény mintegy 12,000 példányra szaporodott fel; ehhez adva a TREITSCHKE-féle európai gyűjtemény 9500 példányát, s a magyarországi gyűjtemény 1660 fajbeli 6180 példányát, az egész lepkegyűjtemény példányszáma meghaladja a 27 ezeret!

Viszont nem hiányoztak ez időszakban oly lepkészek sem, kiket a magyar fauna tanulmányozása vonzott közibénk. Így a többi közül SCHIEFERER MIHÁLY bécsi lepkész 1881-ben lerándult Mehádiára s ott észlelte először magyar földön az *Acidalia eugeniatát*. Ugyanakkor járt ott s a Tátrában POKORNY MANÓ bécsi lepkész is. A Tátrában PRITTWITZ sziléciai és GARBOWSKI TÁDÉ galicziai lepkész is gyűjtött. Legújabbban pedig a plitviezai tavak mellékén STURANY RUDOLF bécsi zoologus lepkéket is gyűjtött. Egy másik bécsi lepkész, a szepesi származású REBEL JÁNOS, az udvari múzeum tisztviselője, hazánkban nem gyűjtött ugyan, de annak faunája iránt élénk érdeklődik s annak újabb jelenségeit számos közleményeiben több ízben tárgyalta.

\* \* \*

Ime a magyar lepidopterológiának első százada! A benne szereplő férfiak működésének vázolásával igyekeztem feltüntetni fejlődését, zsöngé kezdetétől a mai napig, a mikor már a kezdetben két-három tagból álló magyar lepkészkör tekintélyes karrá szaporodott s a vele foglalkozók száma tanúsítja az általános érdeklődést a lepkészet iránt. Remélhető, hogy ezt az érdeklődést az 1896-iki millenniumis kiállítás alkalmából a Természettudományi Társulat részéről kiadandó Magyar Fauna katalógusa tetemesen fokozni fogja.



## I. FÜGGELÉK.

### Külföldi lepkészeti irodalom.

- ABBOT J. The natural history of the newer lepid. insects of Georgia. London, 1797. 2 köt.
- ACERBI A. J. Travels through Sweden, Finland and Lapland to the North Cape. London, 1802.
- ADAMS H. G. Beautiful butterflies descr. and illustr. London, 1854. 8 tábl.
- L'ADMIRAL J. Naauwkenrige waarnemingen van veele gestaltverwisselnde gekorwene diertjes. Amsterdam, 1740—44.
- ADOLPH G. E. Über Insektenflügel. (Halle). 1879. 51 ábr.
- AGASSIZ A. E. Mechanism of the flight of Lep.: Proc. Boston, Soc. Nat. Hist. 1859. VI. 426. 1.
- AGASSIZ L. Nomenclator zoologicus, continens nomina systematica generum animalium. Soloduri, 1842—47.
- ALBARDA J. H. List van nederlandsche microlep. Leeuwarden, 1888.
- ALBIN E. Nat. hist. of English insects. London, 1720.
- Nat. hist. of spiders and other Insect. U. o. 1736.
- ALBRECHT J. Catalog der Lep. des Moscowischen Gouvernements: Bull. Soc. Imp. Nat. Mosc. LVI. 1882. 372. 1.
- ALDROVANDI U. De animalibus insectis. Bononiæ, 1602.
- ALLARD E. Notes sur l. Lép. d'Algérie: Ann. Soc. Ent. France. 1867. 311. 1.
- ALPHÉRAKY S. Lép. de Tibet: Romanoff, Mém. III. 1887. V. 1889.
- Lép. Fauna von Teneriffa. U. o. V. 1889.
- Sur les antennes des Lép.: Bull. Soc. Ent. Fr. 1890. 97. 1.
- Lép. de la Chine et de la Mongolie: Romanoff, Mém. V. 1889 VI. 1892.
- Dimorphism of Lep.: Trans. Ent. Soc. London. 1891. 497. 1.
- ALTUM B. Erreichung einer einheitlichen Nomenclatur auf d. Gebiete d. Entomologie u. der Botanik. Wien, 1890.
- ANDERSSON J. Om svensk. Macrolep. geogr. utbred: Ent. Tidskr. 1890. 81. 1.
- ASSMANN A. Catalogus Lepid. Silesiæ. Bresl. 1853.
- ASSMUS E. P. Lep. d. Gouv. Moskau, Kaluga n. Tambov: Stett. ent. Zeit. 1857. 381. 1.

- AUBUISSON A. Cat. des Lép. de la Haute-Garonne: Bull. Soc. Nat. Toulouse, II. 1858. 5. 1.
- AURIVILLIUS C. Über secund. Geschlechtscharaktere nordischer Tagfalter: Svensk. Akad. Handl. V. 1880. 50. 1.
- Lep. Damarensia: Öf. K. Vet. Akad. Förh. 1879. VII. 39. 1.
- Nordens fjärilar: Handbok i Sveriges, Norges, Danmarks och Finlands Macrolep. Stockh. 1888. 50 tábl.
- Grönlands Insektenfauna. I. Lepid., Hymenopt. Stockh. 1890. 3 tábl.
- Cameruns fjärilar: Ent. Tidskr. 1891. 193. 1.
- AUSTANT J. L. Les Parnassiens de la faune paléarctique. Leipzig, 1889. 32 tábl.
- BACKHAUS H. Beobacht. üb. d. Entwicklung überwinternder Schm.-Puppen: Stett. ent. Zeit. 1876. 75., 192 1.
- BAKER G. T. Lep. from Algeria: Ent. Month. Mag. XXIV. 254. 1.
- Lep. from Madeira: Trans. Ent. Soc. Lond. 1891. 197. 1.
- BALBIANI G. Le mécanisme de la fécondation chez les Lép.: Compt. Rend. LXVIII. 1869. 781. 1.
- BALLION E. Lep. v. Novorossiisk im Kaukasus: Bull. Soc. Nat. Mosc. 1862. 241. 1.
- Lep. d. Gouv. Gorki. U. o. 1864. 349. 1.
- Synonymische Bemerkungen üb. einige Schm.: Stett. ent. Zeit. 1867. 300. 1., 1868. 167. 1.
- BALTZER A. De anatomia Sphingidarum. Bonn, 1864.
- BANG-HAAS A. Fortegnelse over de i Danmark levende Lep. 1875.
- BAR C. La voie des insectes: Ann. Soc. Ent. Belg. XVI. 1875. 87. 1.
- Lép. de la Guyane franç.: Ann. Soc. Ent. Fr. V. 1875. 289. 1., VI. 1876. 5. 1.
- Note critique sur des différents systèmes de classification des Lép. Rhopalocères. U. o. 1878. 5. 1.
- BARRETT C. G. The lep. of the British Islands. Vol. 1. 2. Rhopalocera. London, 1893—95.
- BARTHELÉMY A. De monstruosités naturelles chez les Lép.: Ann. Sc. Nat. I. 1864. 225. 1.
- BATES F. Notes on the Adelinae: Ent. Month. Mag. XVI. 1879. 30. 1.
- BATES H. W. The naturalist on the river Amazonas. London, 1863. 2 köt.
- Contributions of the insect fauna of the Amazon valley. U. o. 1867.
- BATESON W. Colours variety to larvæ, chrysal. and lep.: Proc. Cambr. Phil. Soc. VII. 251. 1., Trans. Ent. Soc. London, 1892. 45. 1.
- BATH W. H. Lep. from Birmingham: Ent. Month. Mag. XXIII. 1887. 126. 1.
- BAU A. Handbuch f. Schm.-Sammler. Magdeburg, 1886.
- BEHR H. On Californian Lep.: Proc. Calif. Acad. Nat. Sc. III. 1863. 84. 1., Stett. ent. Zeit. 1868. 294. 1.

- BELLIER DE LA CHAVIGNERIE E. Lép. de l'Auvergne: Ann. Soc. Ent. Fr. 1850. VIII. 73. 1.
- Lép. de la Lozère. U. o. 1851. IX. 681. 1.
- Lép. des Basses-Alpes. U. o. 1854. II. 29. 1., 1855. V. 82. 1., 1856. II. 5. 1., 1857. V. 589. 1., 1859. VII. 177. 1.
- Lép. d'Islande. U. o. 1857. V. 5. 1.
- Excurs. dans les Pyrénées orient. U. o. 1857. V. 99. 1., 1858. VI. 122. 1.
- Lép. de la Sicile. U. o. 1860. VIII. 667. 1.
- BEMMELEN J. F. Üb. Entwicklung der Farben u. Adern auf d. Schm.-Flügeln: Tijdschr. Nederl. Dierk. Ver. II. 1889. 235. 1.
- BENTLEY W. Observ. on species and varieties (of lep.): Entomologist I. 1842. 254. 1.; Zoologist 1845. III. 995. 1.
- BERCE E. Fauna Entom. Française. Lépid. Paris, 1867—81. 6 köt.
- Catal. méthodique des Lép. de France. U. o. 1875.
- Faune des Lép. de la France. U. o. 1884. 27 tábl.
- BERCE H. Catal. méthodique des Lép. d'Europe. Paris, 1861.
- BERG C. Statistik der Schm.: Corrbl. Naturf. Ver. Riga, 1872. 81. 1.
- Patagonische Lep.: Bull. Soc. Ent. Mosc. XLIX. 1875. 191. 1.; LII. 1877. 1. 1.
- Lepidópteros Patagónicos: Act. Acad. Córdoba, I. 1875. 6. 1.
- Lep. d. Argentina (B. Aires). 1882.
- BERGE F. Schmetterlingsbuch. Stuttgart. 1842. 7. Aufl. 1888.
- BERGER E. Unters. über d. Bau d. Gehirns u. d. Retina d. Arthropoden. Wien, 1878.
- BERGER R. Melanismus der Schm.: Soc. Ent. VI. 1889. 190. 1., VII. 1890. 20. 1.
- BERGSTRÄSSER J. A. O. Naturgesch. d. europ. Schm. Hanau, 1777—79. 2 rész.
- Nomenclatur u. Beschreib. d. Insekten in d. Grafschaft Hanau. U. o. 1778—80.
- Icones papil. diurn. quodquot adhuc in Europa occurant. U. o. 1779—80. 30 tábl.
- Sphingid. europ. larvæ. U. o. 1782.
- BERNOUILLI J. Observ. de Lépid. facultate ova sine prægresso coitu fecunda excladendi: Mem. Acad. Berol. 1772. 24. 1.
- BERTKAU PH. Über Missbildungen der Schm.: Sitzb. Niederrhein. Ges. Naturk. 1877. 32. 1.
- Duftapparate d. Schm. U. o. 1879; 1885. 300. 1.; Corrbl. stb. 1887. 118. 1.
- Lasiocampa Quercus u. Verzeichn. aller europ. Arthropodenzwitter: Arch. Natwiss. LV. 1889. 75. 1.
- BERTOLONI G. Historia lepidopterorum agri Bononiensis. Bonon. 1854.
- BERTRAM. Lep.-Fauna d. Pfalz: Jahrb. d. Pollichia. XVI. 1859.
- BESSELS C. Studien über Entwicklung der Sexualdrüsen bei den Lep.: Zeitschr. wiss. Zool. XVII. 1867. 545. 1.



- BEUTENMÜLLER W. Lep. from N.-York: Ann. N. Y. Acad. V. 1883. 199. 1.
- BIENERT T. Lepidopterolog. Ergebnisse einer Reise in Persien. Leipzig, 1871.
- BIRCHALL E. Lep. of Ireland: Ent. Month. Mag. I. 1864. III. IV. VIII. X.
- On melanism (of Lep.) U. o. XIII. 1876. 130. 1.
- BLANCAARD J. Schou-Bourg der Rupsen, Wormen, Maden en vliegende dierkens. Amsterd. 1688.
- BLANCHARD E. Hist. nat. des Insectes. Paris, 1840—41. 4 köt.
- BLISSON J. F. J. Sur les chenilles des Sésies: Ann. Soc. Ent. Fr. IV. 1846. 207. 1., VII. 1849. 35. 1.
- BLOOMFIELD E. N. Lep. of Hastings: Ent. Month. Mag. II. 1865. III. V. VI. VII. VIII. IX.
- BOEBER J. Deser. de quelques nouvelles espèces de papillons, découvertes en Sibérie. Moscou, 1809—12.
- BOHATSCH O. Zur Schm.-Fauna Transkaukasiens: Wien. Ent. Zeit. 1886. 123. 1.
- BOHEMAN C. H. Försök till systematisk uppställning of de i Sverige förekommande natfjärilar: Vet. Akad. Handl. 1848. 95. 1.
- Insecta Caffrariæ. Stockh. 1857. 2 köt.
- BOIE F. Danske, sleeswig-holsteenske sommerfuglar: Naturk. Tidskr. 1837. 506. 1., 1838. 127. 1.
- BOISDUVAL J. A. Sur une monogr. des Zygénides. Paris. 1829. 8 tábl.
- Europæorum Lep. index method. U. o. 1829.
- Icones historiques de Lép. d'Europe. U. o. 1832—34. 87 tábl.
- Lép. de Madagascar, Bourbon et Maurice. U. o. 1833. 16 tábl.
- Genera et index method. Europ. lepid. U. o. 1840.
- Lép. de la Californie: Ann. Soc. Ent. Fr. 1852. X. 275. 1.; 1855. III. 31. 1.; Ann. Soc. Ent. Belg. XII. 1868. 5. 1.
- Considérations sur les Lép. de Guatemala. U. o. 1870.
- BOISDUVAL J. A. et A. GUENÉE. Spécies général des Lép. hétérocères. Paris, 1836—74. 7 köt.
- BOISDUVAL J. A. et J. LECONTE. Histoire générale et iconogr. des Lép. et des chenilles de l'Amerique septentr. Paris, 1829—42. 85 tábl.
- BOISDUVAL J. A., J. P. RAMBUR et A. GRASLIN. Collection iconogr. et histor. de chenilles d'Europe. Paris, 1832—35. 2 köt. 126 tábl.
- BOLAU H. Die Schm. u. ihre Verwandlung. Hamburg, 1884.
- BOLL E. Lep. v. Mecklenburg: Arch. Ver. Naturg. Meckl. IV. 1850. 12 1. IX. 158. 1., X. 61. 1.
- BOLL J. Über Dimorphismus u. Variation einiger Schm. N.-Amerikas: Deutsche Ent. Zeit. 1880. 241. 1.
- BONELLI F. A. Descrizione di nuova specie d'insetti: Mem. Acad. Turin, 1826. XXX. 171. 1.
- BONNET K. Traité d'insectologie. Paris, 1745. 2 köt.
- Considérations sur les corps organisés. Amsterd. 1762.

- BONNET K. Sur la respiration des chenilles: Mém. Math. d. Sav. 1768. V. 276. l.
- Sur les stigmates des papillons. U. o. V. 294. l.
- BORGMANN H. Verzeichn. d. Macrolep. d. Umgegend v. Kassel. Kassel, 1878. 4 tábl.
- BORKHAUSEN M. B. Naturgesch. d. europ. Schm. nach system. Ordnung. Frankfurt, 1788—94. 5 köt.
- BOUCHÉ P. F. Naturgesch. d. Insekten, besond. in Hinsicht ihrer ersten Zustände als Larven u. Puppen. Berlin, 1834. 10 tábl.
- BRADLEY R. A philosophical account of the works of nature. London, 1721.
- BRAHM N. J. Insektenkalender für Sammler u. Oekonomen. Mainz, 1790—91. 2 köt.
- Versuch einer Fauna entom. der Gegend um Mainz. Gießen, 1793.
- BRAMSON K. L. Tagfalter Europas u. des Caucasus, analytisch bearbeitet. Kiew, 1890.
- BRANDES G. Saison-Dimorphismus bei einheim. u. exot. Schm.: Zeitschr. Naturw. LXVI. 1894. 277. l.
- BRANDT A. Zur Kenntniss d. weibl. Sexualdrüsen d. Insekten: Bull. Acad. Sc. St. Petersb. XXI. 21. l.
- BRANDT E. Unters. üb. d. Nervensystem d. Lep.: Hor. Soc. Ent. Ross. 1880. 68. l.
- BRAUER F. Systematisch-zoologische Studien: Sitzb. Akad. Wien, XCI. 1885. 267. l.
- Ansichten über d. paläograph. Insekten u. deren Deutung. Wien, 1886.
- BRAUER F., J. REDTENDACHER u. L. GANGLBAUER. Fossile Insekten aus der Juraformation Ost-Sibirens: Mém. Acad. St. Petersb. 1889.
- BREITENBACH W. Beiträge z. Kenntniss des Baues der Schm.-Rüssel: Ent. Nachr. 1879. 237. l.; Jena, Zeitschr. Nat. XVI. 1881. 151. l.
- BREMER O. Lepidopteren Ost-Sibiriens, insbesond. des Amur-Landes. St.-Petersb. 1864. 8 tábl.
- BREMER O. und W. GREY. Beiträge z. Schm.-Fauna des nördlichen China. St. Petersb. 1853.
- BREYER A. et E. FOLOGNE. Catal. des Phalénidées: Ann. Soc. Ent. Belg. I. II. 1858. 92. l., III. 1859. 93. l.
- BRITTINGER C. C. Schm. von Oesterreich ob. der Enns. Wien, 1851.
- BROCKHOLES J. F. On rearing macrolep: Proc. Liverp. Lit. Soc. 1858. 176. l.
- BROMILOW F. Butterflies of the Riviera. Nizza, 1892. 2. ed. 1893.
- BROWN P. J. List of Lep. in Switzerland: Mag. Nat. Hist. 1835. VIII. 205. l.
- BROWN T. Book of British butterflies and moths. London, 1832—34. 3 köt. 143 tábl.

- BROWNE R. H. W. Proboscis of moths and butterflies: *Science-Gossip*. 1873. 180. 1.
- BRUAND J. Catal. des Lép. du départ. du Doubs. Besançon, 1845.  
 — Monogr. des Psychides. U. o. 1853. 3 tábl.  
 — Sur la classific. des Lép.: *Ann. Soc. Ent. Fr.* 1851. 124. 1., 1852. X. 51—59. 1.; *Soe. Phil. Extr. Proc.* 1854. 30. 1.  
 — Classifie. des Tinéites: *Ann. Soc. Ent. Fr.* 1857. V. 807. 1., 1858. VI. 601. 1.
- BRUENNICH M. T. *Entomologia sistens insectorum tabulos systematicas.* Havn., 1764.
- BRULLÉ A. Sur l'entom. de la Morée: *Ann. Sc. Nat.* 1831. XXIII. 844. 1.  
 — Expédition scient. de Morée. Paris, 1832. 3 köt.
- BRUNBAUER P. *Der Einfluss der Temperatur auf das Leben d. Tagfalter.* Jena, 1883.
- BRUNNER v. WATTENWYL. Gesetz in Veränderung d. Species und Entstehung d. Genera. 1870.
- BUCKLER W. The larvæ of the British butterflies and moths, ed. by H. T. Stainton. London, 1886—93. 5 köt. 86 tábl.
- BUETSCHLI O. *Üb. Embryologie d. Insekten.* 1870.
- BUHLE C. A. Die Tag- u. Abendsehm. Europas. Leipzig, 1837. 6 tábl.  
 — Raupen- u. Sehm.-Kalender der deutschen Falter. U. o. 1837.
- BURGER D. Das Bauchgefäß der Lep.: *Nederl. Arch. Zool.* III. 1876. 97. 1.
- BURGESS E. Note on the Aorta in Lepid.: *Proc. Boston. Soe. Nat. Hist.* XXI. 1881. 153. 1.
- BURMEISTER H. *De insectorum systemate naturali.* Halæ, 1839.
- BUTLER A. G. Catal. of Satyridæ. London, 1868. 5 tábl.  
 — Catal. of diurnal Lep. of British museum. U. o. 1869.  
 — Revision the genus *Pieris*: *Cistula Entom.* 1870.  
 — Lep. exotica, or descr. and illustr. of exotic. Lep. London. 1870. 6 köt.  
 — Remarks upon the classific. of the Hesperidæ: *Ent. Month. Mag.* VI. 1870. 265. 1.  
 — A synonymic list of genus *Pieris*: *Proc. Zool. Soc. Lond.* 1872. 26. 1.  
 — Lep. from Peru: *Ann. Mag. Nat. Hist.* 1873. 218. 1., 1877. 117. 1.  
 — Revision of the genus *Spilosoma*: *Cistula entom.* II. 1875. 21. 1.  
 — List of the butterflies from New-Zealand. U. o. II. 1875. 487. 1.; *Ent. Month. Mag.* XIII. 1876. 152. 1.; *Proc. Zool. Soc. Lond.* 1877. 379. 1.  
 — Lep. from Madagasear: *Cistula entom.* II. 1875. 297. 1.; *Ann. Mag. Nat. Hist.* 1878. 283. 1., 1879. 237. 1., 1880. 333. 1.  
 — Notes on the Lep. of the family Zygænidæ: *Journ. Linn. Soc.* XII. 1876. 342. 1.  
 — Lep. from Abyssinia. 1876.  
 — Butterflies of Malacea. (London) 1876.  
 — Lep. of the Amazons: *Trans. Ent. Soe. Lond.* 1877. 105. 1., 1878. 39. 1., 1879. 19. 1.



- BUTLER A. G. Lep. from Japan: *Ann. Mag. Nat. Hist.* XX. 1877. 393. l., 1878. 77. l., 1879. 349. l.
- On the family Lithosiidæ: *Trans. Ent. Soc. Lond.* 1877. 325. l.
- On the genus *Acronyeta*. U. o. 1879. 313. l.
- On Sphingidæ: *Trans. Zool. Soc. Lond.* IX. 511. l.
- On some new species of butterflies from Tropical America: *Ann. Mag. Nat. Hist.* XV. 222. l.
- Descr. of new species of lep. from Central-America. U. o. XV. 338. l.
- Fossil Lep.: *Proc. Zool. Soc. Lond.* 1889. 292. l.
- Lep. from Chili: Romanoff, *Mem.* VI. 1893.
- BUTLER A. G. and WALSINGHAM. Illustrations of typical specimen of Lep. heteroc. in the British Museum. London, 1877—79. 4 köt.
- BUTLEROFF A. Die Tagschm. des Wolga-Ural Gebietes. Kasan, 1848.
- CALBERLA H. Die Macrolep.-Fauna der römischen Campagna und der angrenz. Provinzen Mittel-Italiens. Dresden, 1887—90. 3 rész.
- Lep. v. Sicilien: *Il Natural. Sicil.* IX. 42. l.
- Lep. v. Palästina u. Syrien: *Iris*, 1891. 34. l.
- CANTENER L. P. Les Léop. du département du Var. Paris, 1833.
- Hist. nat. des Léop. rhopalocères du centre et du nord de la France. U. o. 1834. 39 tábl.
- CAPIEUX J. S. Beiträge zur Naturgesch. d. Insecten (Lep.): *Naturforscher* 1778—82. és 1789.
- CARADJA A. Lep.-Fauna v. Rumänien: *Ent. Nachr.* 1893. 241. l.
- CATTIE J. T. Beiträge z. Kenntniss der Chorda supra-spinalis der Lep. u. des Nervensystems d. Raupen. *Zeitschr. wiss. Zool.* XXXV. 1881. 304. l.
- CEDERHJELM J. Fauna Ingricæ prodromus exhibens methodicam descriptionem agri Petropolensis. Lipsiæ, 1798. 3 tábl.
- CHABRIER J. Essai sur le vol des insectes: *Mém. Mus. Hist. Nat.* 1820—22.
- CHAMBERS V. T. Microlepid.: *Canad. Ent.* 1871. III—XI.
- On the antennæ and trophi of lep. larvæ: *Journ. Soc. Nat. Hist. Cincinnati*, V. 1882. 5. l.
- CHAPMAN T. Lep. from Congo: *Proc. Nat. Hist. Soc. Glasg.* I. 1865. 325. l.
- On the chrysalides of Lep.: *Trans. Ent. Soc. Lond.* 1893. 97. l.
- CHARPENTIER T. Verzeichn. d. europ. Schm. Breslau, 1818.
- Die Zinsler, Wickler, Schaben u. Geistchen des Syst. Verz. d. Wiener Gegend. Mit Anmerk. von ZINCKEN, genannt SOMMER. Braunschweig, 1821.
- CHENU J. C. et H. LUCAS. *Encyclop. d'hist. nat. Papillons diurnes.* Paris, 1851—53. 40 tábl.
- CHILDREN J. G. Ochsenheimer and Treitschke. A short abstract of the characters of the genera of Lep. of Europe. *Phil. Mag. a. Ann. Nat. Hist.* 1829. IV—VIII.

- CHILDREN J. G. Sketch of the Systema Glossatarum of Fabricius. U. o. 1830. 117. l.
- CHOLODKOVSKY N. Die Hoden der Lep.: Zool. Anz. III. 1880. 115. l., 1884. 564. l.
- Üb. Insektenflügel. U. o. 1886. 615. l.
- Der männl. Geschlechtsapparat d. Lep. St. Petersburg. 1886. 5 tábl.
- Sur la morphologie de l'appareil urinaire des Léop.: Arch. Biol. VI. 497. f.
- CHRIST H. Lep. v. Basel: Verh. Nat. Ges. Basel, 1878. VI. 363. l., VIII. 187. l.
- CHRISTOPH H. Sammelberichte (lep.) aus Nordpersien, Turkmenien u. Daghestan: Horæ Soc. Ent. Ross. X. 1873. 3. l., XII. 181. l.
- Neue Lep. des Amurgebiets: Stett. Ent. Zeit. 1878. 201. l.; Bull. Soc. Nat. Mosc. LV. II. 1881. 33. l.
- Lep. aus Achal-Tekke: Romanoff, Mem. II. 1885. III. 1887. V. 1889.
- Lep. v. Kaukasus. U. o. V. 1889.
- CHUN C. Über Bau, Entwicklung u. physical. Bedeutung d. Rectaldrüsen bei d. Insekten. Frankfurt 1875.
- CIACCIO G. V. De l'œil des Lépid.: Rend. Acad. Bolog. 1875. 99. l.
- CLAIRVILLE J. Helvetische Entomologie. Zürich, 1798—1806. 2 köt. 48 tábl.
- CLERK C. A. Icones insectorum rariorum. Holm. 1759—64. 2 köt. 55 tábl.
- COLEMAN W. S. British butterflies, figures and descr. London, 1860. 16 tábl.
- CONSTANT A. Hist. nat. des papillons. Paris, 1860.
- Catal. des Léop. du départ. de Saône et Loire. U. o. 1866.
- CONSTANT O. F. Hist. nat. des papillons. Paris, 1839.
- COOK R. List of Lep. New-York: Entomologist, 1842. 258. l.
- COOKE N. On melanism in Lep.: Entomologist, X. 1877. 92. l.
- COSMOVICI L. C. Léop. de la Roumanie: Le Naturaliste 1892. 254. l.
- COSTA O. G. Fauna del Regno di Napoli. A. Lepidotteri. Napoli, 1832—36. 23 tábl.
- Atlante della statistica fisica e economica dell' isola di Capri: Esers. Accad. Nat. Nap. 1840. II. 80. l.
- COTES E. C. and SWINHOE C. A catal. of the moths of India. Calcutta, 1887—89. 3 köt.
- CRAMER K. K. Insectologia Danica. Hafnia, 1760.
- CRAMER P. Papillons exotiques. Utrecht, 1775—82. 4 köt. 442 tábl.
- Contin. par C. STOLL. 1787—96. 4 köt.
- CREWE H. H. On some of the genus Eupithecia: Ent. Annal. 1863. 116. l.
- CROTCH G. R. On the generic nomenclature of lep.: Cistula ent. I. 1869. 59. l.
- CUNI Y MARTURELL M. Catal. de los Lep. de Barcelona. Barc. 1874.
- CURÓ A. Della partenogenesis fra i Lep.: Atti Soc. Ital. sc. nat. XIII. 1870. 27. l.

- CURÓ A. Saggio di un Catal. dei Lep. d'Italia: Bull. Soc. Ent. Ital. VII—XII. 1874—80.
- CURTIS J. British entomology. London, 1823—40. 16 köt. 770 tábl.
- Deser. of the insects in the appendix to the narrative of a second voyage in search of a North west passage and of a residence in the arctic regions. U. o. 1835.
- CUVIER G. Le Règne animal. Paris, 1807. 4 köt.
- CYRILLO D. Entomologia Neapolitana. Napoli, 1787—92. 12 tábl.
- CZERNY A. Lep. des gouv. Charkow, Poltawa et Ekaterinoslaw: Bull. Mosc. XX. VII. 1854. 212. l.
- CZERNY F. R. Lep.-Fauna v. Mährisch-Trübau: Verh. zool. bot. Ver. Wien, 1857. 217. l., 1859. Sitzb. 18. l.
- DAHL F. Verzeichn. der bei Eutin gefund. Sehm. Eutin, 1879.
- Beiträge z. Kenntniss d. Baues u. d. Functionen d. Insektenbeine. Kiel, 1884.
- DAHL G. Coleoptera und Lepidoptera; system. Verzeich. Wien, 1823.
- DALE C. W. Lep. from Dorsetshire: Proc. Nat. Hist. Glasg. I. 14. l.
- DALLA TORRE K. W. Die Duftapparate d. Sehm.: Kosmos. XVII. 1885. 354. l.
- DALMAN J. W. Försök till systematisk uppställning af Sveriges fjärilar: Vetensk. Akad. Handl. XXXVII. 1816. 48. l.
- Analeeta entomologica. Holm. 1823. 4 tábl.
- DARWIN C. Descent of Man. London, 1871.
- DAVIES J. H. Instinct of Lep.: Mag. Nat. Hist. 1828. I. 332. l.
- DEKERMANN-ROY J. H. Catal. rais. des Léop. trouvés dans la Loire inférieure. Nantes, 1877.
- DE LA HARPE J. C. Contrib. à la faune léop. de la Sieile: Bull. Soc. Vaudoise. VI. 1881. 386. l.
- Faune Suisse. Lépid. nocturnes (Geometr.): Denkschr. d. Schweiz. Naturf. 1853.
- DELAHAYE. Iconographie des Léop., papillons de France. Paris, 1852.
- DEMAISON L. La stridulation des Léop.: Bull. Soc. Ent. Fr. 1888. 184. l.
- DEPUSET L. M. A. Catal. des Léop. de l'Europe. Paris, 1863.
- DEWITZ H. Afrikanische Tagsehm. Leipzig, 1879.
- Afrikanische Nachtschm. U. o. 1881.
- Üb. d. Flügelbildung bei Phryganiden u. Lep.: Berl. Ent. Zeit. XXV. 1881. 53. l.
- Beschreib. v. Jugendstadien exot. Lep. (Halle) 1882.
- Westafrik. Tagsehm. Nymphaliden. U. o. 1887.
- West- u. centralafr. Tagsehm. Berlin, 1889.
- DICKORÉ W. Verzeich. d. Sehm. v. Giessen: Ber. Oberhess. Ges. Naturk. II. 1849. 85. l., III. 1853. 99. l.
- DICK TER HAAR. Mierolep. v. Nederland: Tijdschr. v. Ent. XXX. 245. l.
- DIEHL A. F. A. Lep. v. Oberhessen: Rhein. Mag. 1793. I. 226. l.



- DIETL M. J. Unters. üb. Organisation d. Gehirns wirbelloser Thiere. Wien, 1878.
- Die Organis. des Arthropodengehirns: Zeitschr. wiss. Zool. XXVII. 488. 1.
- DIETRICH K. Zur Systematik d. Schm.: Stett. Ent. Zeit. 1862. 466. 1.
- DIETZE C. Beispiele v. Mimikry bei d. Lep.: Stett. Ent. Zeit. 1872. 279. 1.
- Beiträge z. Genus Eupithecia. U. o. 1872—77.
- DISCONZI F. Entomologia Vicentia ossi catal. sist. degli insetti della prov. di Vicenza. Padova, 1865. 18 tábl.
- DISDERI S. Observ. entomologicæ.: Mem. Acad. Turin, XIV. 1805. 147. 1., XV. 1809. 60. 1.
- DISTANT W. C. Rhopalocera Malayana. A descr. of the butterflies of the Malay Peninsula. London, 1882—87. 46 tábl.
- DISTANT W. C. and PRYER W. B. Lep. from Borneo: Ann. Mag. Nat. Hist. XIX. 41. 1.
- DIXEY F. A. On the phylogeny of the Pieridæ: Trans. Ent. Soc. Lond. 1894. 249. 1.
- DIXON F. H. The effect of the temperature upon pupæ: Proc. Ent. Soc. Lond. 1892. 69. 1.
- DOENITZ W. Üb. Töne von sich gebende Schm.: Mitth. Ges. Naturk. Ostasiens. I. 1873. 68. 1.; Berl. Ent. Zeit. 1887. 9. 1.
- DOERING R. Die schlesischen Euprepiden.: Stett. Ent. Zeit. 1848. 302. 1.
- Die schlesischen Tagfalter. Brieg, 1851.
- DOGNIN P. Lép. de Loja (Équateur). Paris, 1888—95. 10 tábl.
- DOHRN A. Parthenogenesis bei Ocneria dispar: Stett. Ent. Zeit. 1871. 28. 1.
- Notizen z. Kenntniss d. Insektenentwicklung: Zeitschr. wiss. Zool. XXVI. 112. 1.
- DONCKIER DE DONCELL C. Catal. des Lép. de Belgique. Bruxelles, 1882.
- DONOVAN E. Natural hist. of British insects. London, 1792—1813. 16 köt. 576 tábl.
- Nat. hist. of the insects of China. U. o. 1798.
- DORFMEISTER G. Üb. Zygaenen: Verh. zool. bot. Ver. Wien, 1854. IV. 473. 1., V. 87. 1.
- Üb. d. Einfluss d. Temperatur bei Erzeugung d. Schm.-Varietäten: Mitth. Nat. Ver. Steierm. 1864. 99. 1., 1879. 3. 1.
- DOUBLEDAY E. On Lep. of N.-America: Mag. Nat. hist. 1840. II. 213. 1.
- The genera of diurnal Lep. London, 1846—52. 2 köt. 80 tábl.
- DOUBLEDAY H. A synonymic list of British Lep. London, 1850.
- DOUGLAS J. W. On genus Gelechia: Trans. Ent. Soc. Lond. 1849. V. 173. 1., 1850. I. 14. 1.
- DRUCE H. List of diurnal Lep. from Angola: Proc. Zool. Soc. Lond. 1875. 406. 1.
- List of Peruan butterflies. U. o. 1876. 205. 1.
- Lep. heterocera Centrali-America. London, 1886—94. 2 köt.

- DRURY D. *Illustr. of nat. hist. of exotic insects (Lep.)*. London, 1770—82.  
3 köt. 150 tábl. New ed. by J. O. WESTWOOD. U. o. 1837. 3 köt.  
150 tábl.
- DUBOIS A. et C. F. *Les Lép. de Belgique, leurs chenilles et leurs chrysalides*. Bruxelles, 1861—84. 141 füzet.
- DUMERIL C. *Consid. générales sur la classific. des insectes*. Paris, 1823.
- DUNCAN J. *Nat. hist. of British butterflies*. Edinb. 1835. 4 tábl.  
— *The British moths*. U. o. 1836. 30 tábl.  
— *Foreign butterflies*. U. o. 1837. 30 tábl.  
— *Nat. hist. of exotic moths*. U. o. 1841. 30 tábl.
- DUNNING J. W. *List. of the British Lep.* London, 1858.  
— *On the genus Acentropus*: *Trans. Ent. Soc. Lond.* 1858. 271. l., 1872.  
121. l., 1876. *Proc.* 32. l.
- DUPONCHEL P. A. J. *Hist. nat. des Lép. (Continuation de l'ouvrage de Godart)*. Paris, 1821—45. Tom. VI—XI. et suppl. 4 köt.  
— *Iconographie des chenilles*. U. o. 1832. 92 tábl.  
— *Catal. méthodique des Lép. d'Europe*. U. o. 1844—46.
- DUPUIS A. *Les papillons*. Paris, 1863. 90 ábr.
- DUTREUX A. *Lép. de Luxembourg*: *Soc. Sc. Nat. Lux.* 1853—57.
- DYAR H. G. *On structure of larvæ*: *Psyche* VI. 110. l.
- EDWARDS W. H. *The butterflies of N.-America, drawings and descr.*  
Boston, 1874—95. 6 köt. 150 tábl.
- EHRET G. D. *Plantæ et papilionæ rariores descriptæ et æri incisæ*.  
London, 1748. 15 tábl.
- EIMER G. H. T. *Artbildung u. Verwandtschaft bei den Schm. Systemat. Darstellung der Abänderungen, Abarten u. Arten der Segelfalter u. der Schwalbenschwanzzähnl. Formen der Gattung Papilio*. Jena, 1888—95. 8 tábl.
- EISELT N. J. *Geschichte, Systematik u. Literatur d. Insectenkunde*.  
Leipzig, 1836.
- ELWES H. J. *On the genus Parnassius*: *Proc. Zool. Soc. Lond.* 1886.  
6. l., 4 tábl.  
— *On the genus Erebia*: *Trans. Ent. Soc.* 1889. 317. l.  
— *Revision of the genus Argynnis*. U. o. 1889. 535. l.  
— *Lep. from Sikkim*. U. o. 1888. 269. l.; *Nature* XXXIV. 597. l.
- EMERTON J. H. *The internal organs in the pupæ of Lep.*: *Proc. Soc. Nat. hist. Boston.* XXIII. 457. l.
- ERNST et ENGRAMELLE. *Collection de chenilles, chrysalides et papillons d'Europe, peints d'après nature*. Paris, 1779—93. 8 köt. 350 tábl.
- ERSCHOFF N. *Diagnosen neuer Lep. aus verschiedenen Provinzen d. russischen Reiches*. *Hor. Soc. Ent. Ross.* XII. 336. l.  
— *Lep. v. Turkestan*: *Stett. Ent. Zeit.* 1874. 386. l.
- ERSCHOFF N. et FIELD. *Catal. Lepid. imperii Rossici*. St. Petersburg, 1867—70. 4 köt.

- ESCHSCHOLTZ J. F. Beschreibung des innern Skeletts einiger Insecten. Dorpat, 1820.
- ESPER E. J. C. Die europ. Schm. in Abbildungen nach der Natur. Erlangen, 1777—94. 5 köt. és Suppl. 4 köt. 441 tábl. Neue Ausg. von T. CHARPENTIER. U. o. 1829—39.
- Die ausländischen Schm. U. o. 1785—98. 63 tábl.
- EVERSMANN E. Fauna lepid. Volgo-Uralensis. Casani, 1844.
- Entomographia imperii Russici. Tom. V. Lepidoptera Russica. Mosquæ, 1857.
- Les Noctuérites de la Russie: Bull. Mosc. 1855—59.
- EXNER S. Die Netzhautbildung d. Insectenauges. Wien, 1889.
- Durch Licht bedingte Verschiebungen d. Pigments im Insectenauge. U. o. 1889.
- Die Physiologie der facettirten Augen d. Krebsen u. Insecten. U. o. 1891.
- FABRICIUS J. K. Systema entomologiæ. Flensburg, 1775.
- Genera insectorum. Kiel, 1777.
- Philosophia entomologica. Hamburg, 1778.
- Species insectorum. U. o. 1781.
- Mantissa insectorum. Hafniæ, 1787. 2 köt.
- Entomologia systematica. Kopenh. 1792—99. 4 köt.
- Systema Glossatorum: Illiger, Mag. VI. 277. 1.
- FABRICIUS O. Fauna Grönlandica. Hafniæ, 1780.
- FAUNA. Die Gross-Schm. des Leipziger Gebietes. Zusammengestellt vom ent. Ver. Fauna. Leipzig, 1889.
- FAÜVEL A. Les Lép. du Calvados. Paris, 1863.
- FELDER C. Verzeich. der von den Naturforschern der k. k. Fregatte Novara gesamm. Macrolep: Verh. zool. bot. Ver. Wien. 1862. 473. 1.
- FELDER C. u. FELDER R. Lepidopterologische Fragmente (Exot. Lep.). Wien, 1859. 9 tábl.
- FELDER C. u. ROGENHOFER A. Lepidoptera, gesammelt auf der Reise der österr. Fregatte Novara um die Erde. Wien. 1865—77. 2 köt. 140 tábl.
- FEREDAY R. W. List of Lep. found of N.-Zealand: Trans. Proc. N.-Zeal. Inst. VI. 191. 1.
- FISCHER E. Transmutation d. Schm. infolge Temperaturveränderungen. Experimentelle Untersuchungen über die Phylogenese der Vanessen. Berlin, 1895.
- FISCHER DE WALDHEIM G. Entomographie de la Russie. Mosc. 1820—28. 5 köt.
- FISCHER H. Schm. der Grafschaft Wernigerode: Schrift. Nat. Ver. Harz. I. 1. 1.
- FISCHER v. ROESLERSTAMM J. E. Abbildungen zur Berichtigung u. Ergänzung d. Schmetterlingskunde. Leipzig, 1834—43. 100 tábl.
- FIXSEN C. Lep. aus Korea: Romanoff, Mém. III. 1887.



- FIXSEN H. J. *Lép. de St. Petersburg*: Bull. Mosc. 1849. 164. l.
- FOERSTER B. *Die Insecten des «Plattigen Steiumergels» in Brunnstadt.* Strassburg, 1891.
- FORSTER J. R. *Novæ species insectorum.* London, 1781.
- FOUCART A. *Catal. méthod. et rais. des Lép. de Donai.* Paris, 1875.
- FOURCROY A. E. *Entomologia Parisiensis.* Paris. 1785. 2 köt.
- FRÉ CH. *Catal. des Microlép. de la Belgique*: Ann. Soc. Ent. Belg. 1858. 45. l.; 1859. 45. l.
- FREY H. *Die Tineen u. Pterophoren der Schweiz.* Zürich, 1856.
- *Die schweizer Microlep.*: Mitth. Schweiz. Ent. Ges. 1865. 329. l., 1868. 136. l., 1869. 28. l.
- *Die Lepidopteren der Schweiz.* Leipzig, 1880. Nachtrag 1. 2. U. o. 1881—82.
- FREYER C. F. *Beiträge z. Geschichte europ. Schm.* Augsburg, 1828—30. 3 köt. 144 tábl.
- *Neuere Beiträge z. Schm.-Kunde.* U. o. 1833—58. 7 köt. 700 tábl.
- *Die Falter v. Augsburg*: Ber. Nat. Ver. Augsb. XIII. 1860. 19. l.
- FRIEDRICH. *Üb. d. Eier d. Schm.*: Arbeit. Schles. Ges. Kult. 1839. 125. l.
- *Üb. d. Raupen d. Schm.* U. o. 1840. 88. l.
- FRISCH J. L. *Beschreibung von allerlei Insecten in Teutschland.* Berlin, 1720—38. 13 köt.
- FRITZE A. *Saisondimorphismus der Schm.*: Ber. Nat. Ges. Freib. VIII. 152. l.
- FROELICH G. F. A. *Enumeratio Tortricum Württembergiae.* Tübinge. 1828.
- FROMHOLZ C. *Üb. Missbildungen bei Schm.*: Berl. Ent. Zeit. 1888. 225. l.
- FRUHSTORFER H. *Neue u. wenig bekannte Java-Rhopaloceren.* Berlin, 1894. Neue Serie. Stettin, 1894.
- FUCHS A. *Verzeichn. d. Macrolep. v. Oberursel*: Jahrb. Ver. Nat. Nassau, 1867. 203. l.
- *Microlep. d. Rheingaues*: Stett. Ent. Zeit. 1880. 227. l.
- *Macrolep. d. Rheingaues.* U. o. 1886. 39. l.
- *Schm. der Loreley-Gegend*: Jahrb. Ver. Nat. Nassau, XLV. 85. l.
- FUESSLY J. K. *Verzeich. d. schweizer Insecten.* Zürich, 1775.
- FURNEAUX W. *British butterflies and moths.* London, 1895. 12 tábl.
- GAEDE H. M. *Beiträge z. Anatomie d. Insecten.* Bonn, 1823.
- GAIGER V. *Beiträge z. Schm.-Kunde Dalmatiens*: Verh. zool. bot. Ges. Wien, 1873. 167. l.
- *Lepidopterologisches aus Dalmatien*: Ent. Nachr. 1876. 156. l., 1879. 106. l.
- GARBOWSKI T. *Materialien zu einer Lep.-Fauna Galiziens, nebst system. u. biol. Beiträgen.* Wien, 1892.
- *Neuere Beiträge z. österr. Lep.-Fauna.* Berlin, 1895.
- GARTNER A. *Die Geometrinen u. Microlep. des Brünner Faunengebietes*: Verh. Nat. Ver. Brünn, 1866. 48. l., 1870. 63. l.

- GARTNER A. Die Sesien d. Brünner Faunengebietes. U. o. 1874. II. 22. 1.
- GASCHET M. A. Observ. sur les migrations des Sphingides et de quelques autres Lép.: Ann. Soc. Ent. Fr. 1876. 509. 1.
- GEER, de, C. Mémoires pour servir à l'histoire des insectes. Holm. 1752—78. 7 köt.
- GÉNÉ C. G. De quibusdam insectis Sardiniae: Mem. Acad. Torin. 1836. 161. 1.
- GENONVILLE E. R. Hist. nat. des Lép. diurnés de Paris. Paris. 1822.
- GENTRY T. G. Genealogy to Lep.: Proc. Acad. Nat. Philad. 1875. 24. 1.
- GEOFFROY E. L. Histoire abrégée des insectes, qui se trouvent aux environs de Paris. Paris, 1762. 2 köt.
- GEOFFROY-SAINT-HILAIRE E. Considérations philos. sur la détermination du système des animaux articulés: Ann. Sc. Nat. 1824. II. 295. 1., III. 199. 1.
- GERHARD B. Versuch einer Monographie d. europ. Schm.-Arten: Thecla, Polyommatus, Lycæna, Nemeobius. Hamburg, 1850—53. 39 tábl.
- System. Verzeich. d. Macrolep. v. N.-Amerika. Leipzig, 1878.
- Üb. d. geograph. Verbreitung d. Macrolep. auf d. Erde: Berl. Ent. Zeit. 1883. 173. 1.
- Über die Ähnlichkeit einzelner Arten der Schm. aus ganz verschied. Familien. Etwas über Systematik: Bull. Soc. Ent. Ital. XV. 1883. 158. 1.
- GERMAR E. F. Systema Glossatorum prodromus. Lips. 1810—12. 2 rész.
- Fauna insectorum Europæ. Halæ, 1817—44.
- GERSTFELDT G. Über die Mundtheile der saugenden Insecten. Dorpat, 1853.
- GHILIANI V. Elenco delle specie dei Lepidotteri riconosciuti esistenti negli stati Sardi.: Mem. Acad. Torin, 1852.
- GIANELLI G. Lepidotteri di Piemonte: Ann. Acad. Agric. Torin. XXXIII.
- GILSON G. La glandule de filer des chenilles: Cellule VI. 115. 1.
- GIRARD M. Les insectes. Traité élém. d'entomologie. Paris. 1873—85. 3 köt. 118 tábl.
- GLADBACH G. J. Beschreibung neuer europ. Schm. Frankfurt, 1777. 36 tábl.
- GLASER L. Der neue Borkhausen, oder hessisch-rheinische Falterfauna. Darmstadt, 1863.
- Lep.-Fauna v. Bingen: Ent. Nachr. 1886. 105. 1.
- Catalogus etymolog. Coleopterorum et Lepidopterorum. Erklärendes und verdeutschendes Namensverzeichniss der Käfer u. Schmetterl. Berlin, 1887.
- GLITZ C. T. Verzeichn. d. Schm. v. Hannover: Jahrb. Nat. Ges. Hamm. XXIV. 1874. XXV—XXVIII. XXXVII.
- GMELIN J. F. Caroli a Linné Systema naturæ. Ed. XIII. Lips. 1788. 9 köt.
- GODART J. B. Hist. nat. des Lép. de France. Paris, 1821—24. 5 köt.

- GODART J. B. Hist. nat. des Lép. des environs de Paris. U. o. 1820.
- GODART J. B., DUPONCHEL B. A. J. és GUENÉE A. Iconographie et hist. nat. des ehenilles. Paris, 1849. 2 köt. 92 tábl.
- GODMAN F. D. és SALVIN O. Lepidoptera Rhopal. eentrali-americeana. London, 1879—94. 2 köt. 83 tábl.
- Biologia Centrali-Americana. Zoology Lepid. Rhopal. London, 1881—82. 2 köt.
- GOEDART J. Metamorphosis et hist. nat. Insectorum. Medioburgi. 1662—67. 3 köt.
- De insectis, opera M. Lister. London, 1685.
- GOEZE J. A. E. Entomologische Beiträge. Leipzig, 1777—81. 3 köt.
- GONIN J. Recherches sur la métamorphose des Lép.: Bull. Soc. Vaud. XXX. 1894. 89. 1.
- GOOSENS T. Les œufs des Lép.: Ann. Soc. Ent. Fr. IV. 1884. 129. 1.
- GOSSE P. H. On the clasping organs, accessory to generation in Lep.: Trans. Linn. Soc. Lond. II. 1883. 265. 1.
- GOTTSCHÉ C. M. Beiträge z. Anat. u. Phys. d. Auges der Krebse und Fliegen: Müller, Archiv 1852. 483. 1.
- GRABER V. Das Herz der Insecten: Arch. mikr. Anat. IX. 1873. 129. 1.
- Über Gehör- und Stimmorgan der Insecten. Wien, 1873.
- Über die Mundwerkzeuge u. Eingeweidenerven d. Insecten: Zeitschr. wiss. Zool. XXII. 137. 1.
- Über den pulsirenden Bauchsinus d. Insecten: Arch. mikr. Anat. XII. 1876.
- Der Organismus d. Insecten. München, 1877. 200 ábr.
- Vergleich. Studien üb. d. Keimhüllen u. die Rückenbildung d. Insecten. Wien, 1888.
- Vergleich. Studien üb. d. Embryologie d. Insecten. U. o. 1889.
- Vergleich. Studien am Keimstreif d. Insecten. U. o. 1890.
- Beiträge z. vergleich. Embryologie d. Insecten. U. o. 1891.
- GRAËLLS M. Memorias dela comison del mapa geologica de España Madrid, 1858. (p. 106—11. Lepidoptera.)
- GRAESER L. Beiträge z. Kenntniss der Lep.-Fauna d. Amurlandes: Berl. Ent. Zeit. 1888—92.
- GRAESSNER F. Blicke in das Leben u. die Entwicklungsgeschichte der Schm. Halle, 1853. 2 tábl.
- GRANDIDIER A. Lép. de Madagascar: Hist. phys. nat. et polit. de Madag. 1887.
- GRAY G. R. Catal. of Lepid. in the British Museum. Papilionidæ. London, 1852. 14 tábl.
- GREEN J. The genus Eupithecia: Rep. Marlb. Coll. 1867. 36. 1.
- GREENE J. Lep. in Ireland: Nat. Hist. Rev. 1854. I. 165. 1.
- Lep. in the county of Suffolk: Morris, Naturalist 1857. 58. 1.
- GREGSON C. S. Variation in Lep.: Entomologist III. 1866. 209. 1., IV. 9. 1., V. 70. 1.



- GRENACHER H. Untersuchungen üb. d. Arthropoden-Ange. Rostock, 1877.  
 — Üb. d. Sehorgan d. Arthropoden. Götting. 1879. 11 tábl.
- GRENTZENBERG R. Die Macrolep. d. Provinz Preussen: Schrift. Phys. Ges. Königsb. X. 1869. 89. l., XVII. 1877. 171. l.
- GRIFFITH A. B. On colour of pupæ: Compt. Rend. XLV. 958. l.
- GRONOW L. T. Zoophylaceum Gronovianum. Lugd. Batav. 1763—81. 3 köt.
- GROTE A. R. On origin to the insects: Proc. Amer. Ass. Sc. XXII. 110. l.  
 — On the genera Hypena and Herminia: Bull. Buffal. Soc. Nat. I. 1874. 27. l.  
 — On the genus Agrotis. U. o. II. 1875. 301. l.  
 — Check list of the Noctuidæ of America, North of Mexico. Buffalo, 1875—76. 2 rész. Uj kiad. 1890.  
 — On Noctuidæ from the Pacific coast of N.-America. U. o. 1876.  
 — Essay on the Noctuidæ of N.-America. London, 1882. 4 tábl.  
 — On classification of Moths: Amer. Naturalist. 1883. 496. l.  
 — The hawk Moths of N.-America. Bremen, 1886.  
 — The classification of the Bombycidæ: Canad. Ent. 1887—88.  
 — Systema Lepid. Hildesiæ. Hildesh. 1895.  
 — Die Apateliden (Acronycta u. verwandte Arten, deren Raupen etc.) U. o. 1896.
- GRUM-GRSHIMAILO G. Pamir et sa faune lépid.: Romanoff IV. 1890.
- GUÉNÉE A. Notice sur nouv. genres à établir dans l'ordre des Lépid. (Noctuides): Ann. Soc. Ent. Fr. 1837—41.  
 — Europæorum microlep. index methodicus. Paris, 1845.  
 — Spécies général des Lépid. U. o. 1851—57. 10 köt.  
 — Études sur le genre Lithosia: Ann. Soc. Ent. Fr. I. 1861. 39. l.  
 — Notes sur le genre Setina. U. o. IV. 1864. 399. l.  
 — Statistique scient. d'Enre-et-Loire. Lépid. Chartres, 1875.
- GUÉNÉE A. és VILLIERS F. Tableaux synoptiques des Lépid. d'Europe. Paris, 1834—35. 2 rész.
- GUILLEMONT A. Cat. des Lépid. du départ. du Puy-de-Dôme. Puy, 1854—58. 2 füz.  
 — Vingt-cinq jours de chasse aux Lépidoptères à Barcelonnette et à Larche. Clermont, 1856.
- GUMPPENBERG C. báró. Über die Genera der Familie Geometra: Mitth. Münch. Ent. Ver. V. 1881. 105. l.  
 — Systema Geometrarum Zone temperationis septentrionalis. Systematische Bearbeitung der Spinner der nördlichen gemässigten Zone. Halle, 1887—93. 6 rész. 3 tábl.  
 — Beiträge z. Kenntniss d. Gattung Erebia: Stett. Ent. Zeit. XLIX. 1888. 385. l.
- HAASE E. Über sexuelle Charaktere bei Lepid.: Bresl. Ent. Zeit. IX. 1884. 15. l., X. 1885. 36. l.

- HAASE E. Duftapparate indo-austral. Schm.: Corubl. Iris 1886—88.  
 — Über Schm.-Flügel: Zool. Anz. 1886. 711. 1.  
 — Über den Ton der Schm.: Corubl. Iris. 1887. 113. 1.  
 — Zum System d. Tagfalter. U. o. IV. 1891. 1. 1.  
 — Über Flügelrippen. Zool. Anz. 1891. 116. 1.  
 — Untersuchungen über die Mimicry auf Grundlage eines natürlichen Systems der Papilioniden. Stuttgart, 1892—93. 2 köt. 14 tábl.
- HABICH O. és REBEL H. Beitrag z. Lep.-Fauna Nieder-Oesterreichs: Wien. Ent. Zeit. II. 1883. 31. 1.
- HAGEN H. Schmetterlinge mit Raupenkopf u. ähnl. Missbildungen: Stett. Ent. Zeit. 1872. 388. 1.
- HAGEN H. A. Bibliotheca entomologica. Die Litteratur üb. d. ganze Gebiet der Entomologie. Leipzig, 1862—63. 2 köt.
- HALLER G. Über Tonapparate der Insecten: Zool. Garten. 1874. 106. 1.
- HAMPSON G. T. Illustrations of typical Heterocera of the Nilgiri district. London, 1891. 18 tábl.  
 — The Macrolep. Heterocera of Ceylon. U. o. 1893. 20 tábl.  
 — On stridulation in certain Lepidoptera: Proc. Zool. Soc. London, 1892. 188. 1.  
 — The fauna of British India, including Ceylon and Burma. Moths. London, 1893—95. 3 köt. 884 ábr.
- HAPPE A. F. Abbildungen d. Schm. aus Asia, Afrika u. Amerika. Berlin, 1783—84. 2 füz. 8 tábl.
- HARRIS M. The Aurelian; or. nat. hist. of English moths and butterflies. London, 1766.  
 — The English Lepidoptera. U. o. 1775.
- HARRIS T. W. Descr. catal. of the N.-American insects to genus Sphinx. Boston, 1839.
- HARTMANN A. Die Kleinschmetterlinge der Umgegend Münchens. München, 1871.  
 — Die Kleinschmetterlinge d. europ. Faunengebietes. Erscheinungszeit der Raupen u. Falter, Nahrung und biol. Notizen. U. o. 1880.
- HARVEY L. F. Rectifications of genus Cymatophora: Bull. Buffalo Soc. Nat. I. 1874. 276. 1.  
 — An illustration of N.-American Agrotis. Buffalo, 1876.
- HATSCHKE B. Beiträge z. Entwicklungsgesch. d. Lepid.: Jen. Zeitschr. Naturw. XI. 1877. 11. 1.
- HAWORTH A. H. Lepidoptera Britannica. London, 1803—29. 4 köt.
- HEDEMANN W. Bidrag til fortegnelsen over de i Danmark levende Microlep. Kopenh. 1885.
- HEEGER E. Beiträge z. Schm.-Kunde v. Sicilien. Wien, 1838. 3 tábl.  
 — Beiträge z. Naturgesch. d. Insecten. U. o. 1850—66. 19 rész.
- HEGETSCHWEILER. De insectorum genitalibus. Turici, 1820.
- HEIM F. Sur la chenille de Saturnia pavonia: Bull. Soc. Ent. Fr. 1892. 48. 1.

- HEINEMANN H. Die Schm. Deutschlands u. der Schweiz. Braunschw. 1859—77. 3 köt.
- HEISSLER L. Raupenfütterung mit präpar. Futter: Soc. Ent. IX. 1894. 106. 1.
- HELLER C. Die alpinen Lep. Tirols. Innsbruck, 1881.
- HELLINS J. On the genus *Acidalia*: Ent. Month. Mag. 1868. 95. 1.
- HELM E. Anatom. u. histolog. Darstellung d. Spinndrüsen der Schm.-Raupen: Zeitschr. wiss. Zool. XXVI. 1876. 434. 1.
- HENKING H. Untersuchungen üb. d. ersten Entwicklungsvorgänge in d. Eiern d. Insecten: Zeitschr. wiss. Zool. XLIX. 1889. 505. 1.
- HERBST J. F. W. Einleitung z. Kenntniss d. Insecten. Berlin, 1784—87. 3 köt.
- HERING E. Die Falter v. Pommern: Stett. Ent. Zeit. 1840—43. és 1880. — Üb. d. Genus *Lithosia*. U. o. 1847. 101. 1.
- HEROLD E. Die deutschen Schm. systematisch beschrieben. Nordhausen, 1844. 9 tábl.
- HEROLD M. Untersuchungen üb. d. Bildungsgeschichte d. wirbellosen Thiere im Ei. Berlin, 1876.
- HEROLD M. J. D. Entwicklungsgeschichte d. Schm. Marburg, 1815. 33 tábl.
- Physiolog. Untersuchungen üb. d. Rückengefäss d. Insecten. Kassel, 1823.
- HERR A. Bestimmung d. deutschen Schm. auf leichte Art. Frankfurt, 1833. 2 tábl.
- Anleitung die Raupen d. deutschen Schm. zu bestimmen. U. o. 1833. 2 tábl.
- HERRICH-SCHÄFFER F. A. G. De generatione insectorum partibusque ei inservientibus. Ratisb. 1821.
- Nomenclator entomologicus. U. o. 1835. 2 rész.
- Systematische Bearbeitung der Schm. v. Europa. U. o. 1843—56. 6 köt. 672 tábl.
- Über das auf Flügelrippen gegründete System d. Schm.: Abh. Zool. Ver. Regensb. III. 1849. 175. 1.
- Synonyma Lepidopterorum Europae. Ratisb. 1851.
- Neue Schm. aus Europa u. den angrenzenden Ländern. U. o. 1856—61. 3 füz. 26 tábl.
- Revision d. europ. Schm.-Fauna: Corubl. zool. Ver. Regensb. 1860. I. 19. 1., 1861. II. 145. 1.
- Über Classification d. Tortriciden. U. o. 1860. XIV. 168. 1., 1861. II. 126. 1.
- Zur Spannergattung *Eupithecia*. U. o. 1861. II. 121. 1., 1863. 21. 1.
- Systematisches Verz. d. europ. Schm. Regensburg, 1861.
- Schmett.-Fauna d. Insel Cuba: Corubl. Regensburg, 1865.
- Lepidopterorum index systematicus: Corubl. zool. Ver. Reg. 1864. 175. 1., 1865. 63. 1.



- HERRICH-SCHÄFFER F. A. G. *Prodromus systematis Lepid.* Versuch einer systemat. Anordnung d. Schm. Regensburg, 1865—70. 3 rész.
- HEWITSON W. C. *Illustrations of new species of exotie butterflies.* London, 1851—76. 5 köt. 300 tábl.
- *Catal. of Lyceænidæ.* U. o. 1862.
- *Illustrations of diurnal Lepid. Lycænidæ.* U. o. 1864—78. 8 rész. 103 tábl.
- *Equatorial Lepid.* U. o. 1869. 4 köt.
- HEWITSON W. C. és MOORE F. *Deser. of New Indian. Lep.* Calcutta, 1879.
- HEYDENREICH G. H. *Systemat. Verzeich. d. europ. Schm.* Weissenfels. 1843. 3. kiad. Leipzig, 1851. latin czímmel.
- HEYLAERTS F. J. M. *Les Mierolép. de Bréda.* La Haye, 1870.
- *Sur les Psychides:* Bull. Ent. Belg. 1880. 20. l.
- *Observ. synonymique et autres relations à des Psychides:* Soc. Ent. Belg. XXVIII. 1884. C. R. 34. l.
- HIMSL F. *Prodromus einer Macrolep.-Fauna des Innkreises u. Oberösterreichs:* Soc. Ent. X. 1895. 99. l.
- HINTERWALDNER J. M. *System. Verz. d. Lep. Tirols:* Schulpropr. Innsbr. 1868.
- HOCHENWARTH S. *Beiträge z. Insectengeseh.: Schriften Berl. Ges. naturf. Fr.* 1785. VI. 384. l.
- HOEFNAGEL J. *Diversæ insectorum volatiliuum icones.* Francof. 1630.
- HOEFNER G. *Verzeich. d. Seh. d. Lavanthales u. der beiden Alpen, Kor- u. Saualpe.* Wolfsberg, 1878.
- *Die Tagfalter Deutschlands, der Schweiz u. Oesterreich-Ungarns.* Analytisch bearb. U. o. 1879.
- *Beobachtungen üb. Vorkommen und Lebensweise der Gebirge und Alpen bewohnenden Schm.:* Wien. Ent. Zeit. II. 1883. 189. l.
- HOFFER E. *Illustr. Schmetterlingsbuch.* Wien, 1891.
- HOFFMANN A. *Schm.-Fauna d. Sletlands-Inseln:* Stett. Ent. Zeit. 1887. 259. l.
- *Schm.-Fauna v. Finnland.* U. o. 1893. 121. l.
- HOFFMANN J. *Anleit. Schm. zu fangen und Raupen zu erziehen.* Stuttgart, 1888.
- *Der Schmetterlingssammler. Für die Jugend.* 3. Aufl. U. o. 1889.
- HOFFMANN P. *Raupen- u. Schm.-Kalender.* Guben, 1888.
- HOFMANN E. *Die Isoporien der europ. Tagfalter:* Jahrb. Ver. vaterl. Nat. Württembergs. XXIX. 1873. 255. l.
- *Die Schm. Europas.* Stuttgart, 1886. 2. Aufl. 1894. 90 tábl.
- *Die Raupen der Schm. Europas.* U. o. 1893. 90 tábl.
- HOFMANN O. *Lep.-Fauna von Regensburg:* Corrb. zool. Ver. Reg. 1854—58.
- *Üb. d. Naturgesch. d. Psychiden.* Erlangen, 1859.
- HOFMANNSEGG J. C. gróf. *Alphab. Verzeich. zu Hübner's Abbild. d. Papilionen:* Illiger's Magazin. III. 1804. 182. l., V. 1806. 176. l.

- HOGAN A. R. Catal. of Irish Microlep.: Nat. Hist. Rev. XVIII. 1855. I. 363. 1.
- HOLLAND W. J. Lep. of Celebes: Proc. Bost. Soc. Nat. hist. XXV. 52. 1.
- HOLLAR V. Muscarum, scarabeorum variæ figuræ descr. Antwerp. 1646.
- HOLMGREN E. Der Digestionscanal d. Schm.: Ent. Tidskr. 1892. 129. 1.
- HOLT W. A. E. The butterflies and moths of Teneriffe. London, 1894. 3 tábl.
- HONRATH E. G. Falter v. Ostenba: Sitzb. Berl. Ent. Ver. 1887. 36. 1.
- Falter v. Guyana: Berl. Ent. Zeit. 1887. 147. 1.
- Varietäten, Abnormitäten, Monstrua und Hermaphroditen d. Schm. U. o. 1887. 495. 1.
- HOPE F. W. On some rare and beautiful insects from Silhet, Lepid. and Homoptera. London, 1842.
- HORMUZAKI C. Zur Lep.-Fauna der Bucovina: Ent. Nachr. 1892. 305. 1.: Soc. Ent. VIII. 1893. 58. 1.
- Aufzählung d. Tagfalter d. Bucovina. U. o. 1893. 241. 1.
- Untersuchungen üb. d. Lep.-Fauna d. Bucovina. Czernovitz, 1894.
- Üb. Abänderungen v. Lep. aus d. Bucovina u. aus Rumänien: Ent. Nachr. 1894. 2. 1.
- HORSFIELD T. Descr. catal. of Lep. in the Museum of the East-India Company. London, 1828—29. 4 köt. New. ed. 1858—59. 2 köt. 29 tábl.
- HUEBNER J. J. Beiträge z. Gesch. d. Schm. Augsburg, 1786—90. 2 köt.
- Sammlung auserlesener Vögel u. Schm. U. o. 1792. 100 tábl.
- Gesch. europ. Schm. (Raupe). U. o. 1806—18. 406 tábl.
- Verzeich. bekannter Schm. U. o. 1816.
- Sammlung exotischer Schm. U. o. 1806—24. 439 tábl. Neue Ausg. v. W. F. Kirby. Brüssel, 1896. 664 tábl.
- Sammlung europ. Schm. U. o. 1805—24. 790 tábl. Fortsetzung von K. Geyer. 1827—41.
- Zuträge zur Sammlung exot. Schm. Augsb. 1818—32.
- System.-alph. Verzeichn. aller bisher bei den Fürbildungen zur Sammlung europ. Schm. angegebenen Gattungsbenennungen. U. o. 1822.
- HUENICH L. A. Bestimmung der Esper'schen Abbild. europ. Schm. Leipzig, 1854.
- HUFNAGEL. Tabellen von den Tag-, Abend- u. Nachtvögeln d. hies. Gegend: Berliner Magazin 1766—69. Anmerkungen dazu von S. A. Rottenburg: Naturforscher 1775—77.
- HULST G. D. On the genus *Catocala*: Bull. Brookl. Ent. Soc. III. 1880. 2. 1.
- HUMPHREY H. W. N. The butterflies vivarium. London, 1858.
- The genera of British Moths. U. o. 1861. 62 tábl.
- The genera and species of British butterflies. U. o. 1860. 32 tábl.
- HUMPHREY H. W. N. és WESTWOOD J. O. British moths and their transformations. London, 1857. 2 köt. 124 tábl.

- HUXLEY T. H. Manual of anatomy of vertebrated animals. London, 1871.
- HYMMEN. Verzeich. d. Lep. von Trier: Jahresh. Ges. Nat. Trier, 1853.
- JABLONSKY C. G. és HERBST J. F. W. Natursystem aller bekannten in- u. auslând. Inseeten. Schmetterlinge. Berlin, 1783—1800. 11 köt.
- JACKSON W. H. Studies in the morphology of the Lep.: Trans. Linn. Soc. Lond. V. 1890. 145. l. 5 tábl.
- JANSON O. E. Remarks on Japanese Rhopaloeera. London, 1878.
- JENNER E. Analyt. Tabelle z. Bestimmen d. schweizer. Bläulinge: Mith. Schweiz. Ent. Ges. V. 1880. 293. l.
- JENNINGS P. H. On oviposition of Lep.: Entomologist VII. 1874. 285. l., VIII. 13. l., IX. 12. l.
- JOHANSEN H. Die Entwicklung des Imago-Auges von *Vanessa urticae*: Zool. Jahrb. Ann. VI. 1893. 445. l.
- JONSTONE J. K. Historiæ naturalis de insectis libri III. Francof. 1653.
- JORDAN K. Die Schmett.-Fauna Nordwest-Deutschlands, insbes. d. lepid. Verhältnisse d. Umgebung v. Göttingen. Jena, 1886.
- JORDAN R. C. R. Varieties of Lep. and their causes: Ent. Month. Mag. I. 1864. 53. l.
- JOSEPH G. Fortpflanzungserscheinungen von Varietäten einiger Lep.: Jahresh. Schles. Ges. v. Cultur. 1872. 167. l.
- JUNG C. C. Verzeich. d. europ. Schm. in alfab. Ordnung. Frankf. 1782.  
— Alfab. Verzeich. d. bisher bekannten Schm. aus allen Welttheilen. Aispach, 1791—92. 2 köt.  
— Alfab. Verzeichn. aller Schm. Anspachs. U. o. 1791—93.
- KALCHBERG A. Beiträge z. Lep.-Fauna Siciliens: Stett. Ent. Zeit. 1872. 312. l., 1873. 138. l.
- KALENDER E. Untersuchungen üb. d. Entwicklung überwinternden Schm.-Puppen. Rostock, 1872.
- KALTENBACH J. II. Die Pflanzenfeinde aus der Klasse d. Inseeten. Ein nach Pflanzenfamilien geordn. Handbuch sämtl. auf d. einheim. Pflanzen bisher beobacht. Inseeten. Stuttgart, 1874. 402 ábr.
- KAPPELL A. W. és KIRBY W. E. British and European butterflies and moths. London, 1895. 30 tábl.
- KAYSER J. C. Deutschlands Schm., mit Berücksicht. sämtl. europ. Arten. Leipzig, 1852—59. Uj kiadás 1881. 152 tábl.
- KEFERSTEIN A. Versuch einer kritisch-systematischen Aufstellung d. europ. Lep.: Stett. Ent. Zeit. 1851. 220. l.  
— Üb. Geschlechtsverschiedenheit d. Schm. U. o. 1853. 349. l.  
— Üb. jungfräuliche Zeugung bei Schm. U. o. 1861. 438. l.  
— Betrachtungen üb. d. Entwicklungsgesch. d. Schm. u. deren Variation. Erfurt, 1880.
- KEFERSTEIN A. és WERNEBURG A. Die Schm. v. Erfurt. Erfurt, 1860.
- KEFERSTEIN C. Bemerkungen üb. d. Genus *Setina*: Stett. Ent. Zeit. 1867. 278. l.



- KEFERSTEIN D. S. Üb. d. Gattung *Colias*: Verh. zool. bot. Ges. Wien. 1882. 449. 1.
- KELLER A. és HOFFMANN J. Systemat. Zusammenstellung d. Macrolep. v. Württemberg: Jahrb. Ver. Nat. Württ. XVII. 1861. 263. 1.
- KETTELHOIT T. De squamis Lepidopterorum. Bonn, 1860.
- KNEHL N. M. Die Rhopaloceren der Insel Nias. Berlin, 1844. 4 tábl.
- KILLIAS E. Die Schm. Graubündens. Chur 1881.
- KIRBACH P. Üb. d. Mundwerkzeuge d. Schm.: Arch. Naturgesch. L. I. 78. 1.
- KIRBY W. és SPENCE W. Introduction to entomology. London, 1815—26.
- KIRBY W. F. A manual of European butterflies. London, 1862.
- A synonymic catal. of diurnal Lep. U. o. 1871. Suppl. 1877.
- A synon. catal. of Lep. Heterocera. U. o. 1892.
- Handbook of the Lep. I. Butterflies. U. o. 1894.
- KIRSCH T. Beitrag z. Kenntniss d. Lep.-Fauna v. N.-Guinea: Mitth. zool. Mus. Dresden II. 1877. 101. 1. 3 tábl.
- KLEEMANN C. F. K. Beiträge z. Natur- u. Insectengeschichte. Nürnberg, 1761, fortgesetzt von C. Schwarz 1792—93. 2 köt.
- KLEMENSIEWICZ S. Verzeichn. d. Lep. aus d. Umgegend von Nowy Saça: Komis. fiziogr. Krakov. XVII. 1883. 200. 1.
- KLIER P. Raupenkalender. Leipzig, 1878.
- KLOPSCH J. E. Üb. Aufenthalt u. Lebensweise d. Schm.: Arb. schles. Ges. 1838. 59. 1., 1839. 19. 1.
- KLUG J. C. F. Symbolæ physicae, seu icones. Berol. 1832. 4 füz.
- KNAPP F. Verzeich. d. Schm. Thüringens. 2. Aufl. Stettin, 1887.
- KNATZ L. Versuch einer Aufstellung u. Begründung einer Localfauna f. Kassel u. Umgebung. Kassel, 1883.
- Verwandtschaft u. relatives Alter d. Noetuae u. Geometrae: Zool. Arch. 1886. 610. 1.
- Flügeldeformitäten bei Schm.-Weibchen: Ber. Ver. Nat. Kassel. XXXVI. 1890. 36. 1.
- Üb. Entstehung u. Ursache d. Flügelmäangel bei den Weibchen vieler Lep.: Arch. Nat. LVII. 1891. 1. 49. 1.
- KNOCH A. W. Beiträge z. Insectengeschichte. Leipzig, 1781—83. 3 rész.
- Neue Beiträge z. Insectenkunde. U. o. 1803.
- KOCH G. Die Schm. d. Wetterau: Isis, 1848. XI. 891. 1.
- Die geogr. Verbreitung d. europ. Schm. in anderen Welttheilen. Leipzig, 1854. 2. Ausg. 1857.
- Die Schm. d. südwestl. Deutschlands. Kassel, 1856.
- Entwurf einer Änderung d. Systems d. Lep.: Stett. Ent. Zeit. 1860. 220. 1.
- Die indo-austral. Lep.-Fauna u. ihr Zusammenhang mit den drei Hauptfaunen d. Erde. U. o. 1865. 2. Aufl. 1873.
- Die geogr. Verbreitung d. Schm. über die Erde: Petermann, Mitth. XVI. 1870. 20. 1.

- Koch G. Die geogr. Verbreitung d. Schm. u. die drei Hauptfaunen d. Erde: Ausland, 1871. 31. 1.
- Beiträge z. geogr. Verbreitung d. Schm. im Allgemeinen u. der austral. Falter insbes. U. o. 1872. 680. 1.
- KODERMANN C. Die Schm. v. St. Lambrecht: Mitth. Nat. Ver. Steierm. V. 1868. 61. 1.
- KOEPPEN F. T. Über das massenhafte Erscheinen d. Libellen u. Lep.: Stett. Ent. Zeit. 1871. 185. 1.
- KOLB O. Schm. v. Kempten u. Algäu: Ber. Nat. Ver. Schwaben. XXX. 233. 1.
- KOLBE H. J. Beitrag z. Systematik d. Lep.: Berl. Ent. Zeit. 1883. 217. 1.
- Einführung in d. Kenntniss d. Insecten. Berlin, 1893.
- KOLENATI F. A. Meletemata entomologica. Petrop. 1845—47.
- KOLLAR V. Üb. den Charakter d. Insectenfauna v. Süd-Persien. Wien, 1849.
- Verzeichn. d. Schm. im Erzhl. Oesterreich: Beitr. Landesk. Osterr. Wien, 1832. II. 1. 1.
- KORB M. Die Schm. Mittel-Europas. Nürnberg, 1895. 30 tábl.
- KORNATZKY E. és ASSMANN A. Abbild. u. Beschreib. d. Schm. Schlesiens in system. Ordnung. Breslau, 1842—51. 3 rész.
- KORSCHULT E. Zur Bildung d. Eihüllen, der Mikropylen u. Chorionanhänge bei den Insecten. Halle, 1887.
- KRAEPELIN K. Üb. d. Geruchsorgan d. Gliederthiere. Hamburg, 1883.
- KRAFFT P. L. Verzeichn. d. Lep. v. Zweibrücken: Jahrb. Nat. Ver. Zweibr. IV. 1868. 27. 1.
- KRAMER P. Reflexionen üb. d. Theorien, durch welche der Saison-Dimorphismus bei d. Schm. erklärt wird: Arch. Naturg. 1878. 411. 1.
- KRANCHER O. Entomologisches Jahrbuch. Kalender für alle Insectensammler. Leipzig, 1892—95.
- KRANZ J. B. Schmett. v. München. München, 1860.
- KRASZNY F. Zur Insectenfauna d. Umgebung v. Weidenau. Weidenau, 1875.
- KRAUSE E. Monstrositäten bei Schm.: Stett. Ent. Ztg. 1871. 135. 1.
- KRETSCHMER F. Die Microlep. von Frankfurt a/O.: Monatl. Mitth. Naturw. IV. 236. 1.
- KROESMANN D. W. Verzeich. der bei Hannover vorkomm. Schm.: Jahrb. Nat. Ges. Hannov. X. 1860.
- KROULIKOWSKY L. Catal. d. Lép. d. Gouv. Kasan: Bull. Soc. Nat. Mosc. 1890—93.
- Rhopalocera du gouv. Wiatka: Soc. Ent. VII. 1892. 19. 1.
- KRUEGER. Lautäusserung u. Tonapparate der Insecten: Jahrb. Nat. Ver. Magdeb. VII. 1877. 107. 1.
- KUEHN A. C. Anekdoten z. Insectengeschichte: Naturforscher 1774—82.
- LABRAM J. Die Tageschm. d. Schweiz bildlich dargestellt. Basel, 1835—1860. 13 füzet.

- LACORDAIRE M. T. Introduction à l'Entomologie. Paris, 1834—38. 2 köt. 24 tábl.
- LAFAYE C. Deser. des chenilles de Microlép.: Ann. Soc. Ent. Fr. 1875. 423. 1.; 1885. 397. 1.
- LANDOIS H. Üb. Lautäusserungen d. Insecten: Natur u. Offenb. 1860. VI. 90. 1.
- Der Stigmenverschluss bei d. Lep.: Arch. Anat. 1866. 41. 1.
  - Die Entwicklung d. Spermatozoen bei d. Lep. U. o. 1866. 50. 1.
  - Die Raupenaugen: Zeitsch. wiss. Zool. XVI. 1866. 27. 1.
  - Die Ton- u. Stimmapparate d. Insecten in anat.-physiol. u. acust. Beziehung. Leipzig, 1867.
  - Entwicklung d. Schm.-Flügel in der Raupe u. Puppe: Zeitschr. wiss. Zool. XXI. 1871. 305. 1.
  - Thierstimmen. Freiburg, 1874.
  - Die Duftapparate bei d. Schm.: Jahrb. Westf. Prov. Ver. XIV. 1886. 34. 1.
- LANG H. C. Rhopalocera Europæ. The butterflies of Europe, illustr. and deser. London, 1881—82. 2 köt. 82 tábl.
- LANG H. G. Verzeichn. d. Schm. v. Augsburg. Augsb. 1782.
- LASPEYRES J. H. Sesia Europæ. Berol. 1801.
- Vorschlag zu einer Gattung Platypteryx. U. o. 1803.
- LATREILLE P. A. Précis des caractères génériques des insectes. Brive. 1796.
- Hist. nat. de Crustacés et Insectes. Paris, 1802—5. 15 köt.
  - Genera crustaceorum et insectorum secundum ordinem naturalium in familiæ deposita. U. o. 1806—9. 17 köt.
  - Familles naturelles du Règne animal. U. o. 1825.
- LEACH J. H. British Pyralides. London, 1886.
- LEACH W. B. Zoological miscellany. London, 1814—17. 3 köt.
- LEBENDER H. Üb. d. Sesien-Arten: Soc. Ent. II. 1887. 15. 1.
- LEBREUX F. L. Entomographie. Hist. nat. des Lép. Valenciennes, 1827.
- LEDERER J. Versuch die europ. Lep. in mögl. natürl. Reihenfolge zu stellen: Verh. zool. bot. Ver. Wien, 1852. 14. 1.
- Versuch die europ. Spinner in möglichst natürl. Reihenfolge zu stellen. U. o. 1853. 165. 1.
  - Beitrag z. Kenntniss d. Pyralidinen. Wien, 1853.
  - Die Noctuiden Europas. U. o. 1857.
  - Üb. Lyceniden d. europ. Fauna: Wien. Ent. Monatschr. 1857. 25. 1.
  - Classification d. europ. Tortricinen. U. o. 1859. 118. 1.
  - Beitrag z. Kenntniss d. Pyralinen. U. o. 1863. 243. 1. 17 tábl.
- LEECH J. H. Butterflies from Japan, North China and the Corea. London, 1892—94. 6 köt. 45 tábl.
- LEPECHIN J. J. Tagebuch d. Reise durch verschied. Prov. d. russ. Reiches. Altenburg, 1777.
- LESSER F. C. Insecta Theologia. Francof. 1738.



- LEUCKART R. Lehrbuch d. Anatomie d. wirbellosen Thiere. Leipzig, 1847.  
 — Üb. die Micropyle u. den feinern Bau d. Schalenhaut bei d. Insecteneiern: Ber. Verh. Akad. Berlin, 1854. 494. 1.  
 — Zur Kenntniss des Generationswechsels in der Parthenogenesis bei den Insecten. Frankf. 1858.
- LEWIN J. W. The insects of Great Britain. Lepidoptera. London, 1795.  
 — Nat. hist. of Lep. of N. South Wales. U. o. 1805.
- LEYDIG F. Lehrbuch d. Histologie d. Menschen u. der Thiere. Frankfurt, 1857.  
 — Zur Anatomie d. Insecten: Müller, Archiv 1859. 33. 1.  
 — Die Geruchs- u. Gehörorgane d. Krebsen u. Insecten. U. o. 1860. 265. 1.  
 — Bemerkungen üb. d. Farbe d. Hautdecke u. Nerven d. Drüsen bei Insecten: Arch. mikr. Anat. XII. 536. 1.  
 — Das sogenannte Bauchgefäß d. Schm.: Arch. Anat. 1862. 565. 1.
- LIENIG F. Verzeich. d. Schm. Kur- u. Livlands: Isis 1866. II. 175. 1.
- LIMBECK R. Zur Kenntniss des Baues der Insectenmuskeln. Wien, 1885.
- LIMPERT E. és RÖTTELBURG K. Schm. von Hanau: Ber. Wetterau. Ges. Nat. 1887. 3. 1.
- LINNE C. Systema naturæ. Lugd. Batav. 1735.  
 — Fanna Svecica. Holmiæ, 1746.  
 — Museum Ludovicæ Ulricæ Reginae. U. o. 1764.  
 — Mantissa. U. o. 1771.
- LOCKE H. Üb. d. Eierablage d. Schm.: Soc. Ent. III. 1888. 2. 1.
- LUBBOCK J. Pathenogenesis in the Articulata: Phil. Trans. 1857. 35. 1.  
 — On British wild flowers considered in relation to insects. London, 1875.  
 — Relations between plants and insects. U. o. 1878.
- LUCAS H. Hist. nat. des Lép. d'Europe. Paris, 1834. 79 tábl. 2. kiad. 1864.  
 — Hist. nat. des Lép. étrangers. U. o. 1835. 40 tábl.  
 — Des Papillons. U. o. 1838. 5 tábl.  
 — Exploration scient. de l'Algérie. III. Lep. U. o. 1848.
- LUCAS P. P. Lep. of Australia: Proc. Linn. Soc. Nat. Soc. Wales VII. 249. 1.
- LUNEL A. Iconographie des papillons de l'Europe centrale. Neufchatel, 1879. 34 füzet.
- LUTZ K. G. Das Buch d. Schmett. Schilderung d. mitteleurop. Schm. m. besond. Berücks. d. Raupen u. ihrer Nahrungspflanzen. Stuttgart, 1889.  
 — Der Schmetterlingszüchter. Lebens- u. Entwicklungsweise nms. einheim. Schm. U. o. 1893.
- LYONET P. Traité anatomiques de la chenille qui ronge les bois de saule. La Haye, 1760.
- MAASSEN J. P. Üb. d. mutmassliche Anzahl d. Schm.: Stett. Ent. Zeit. 1870. 49. 1.

- MAASSEN J. P. Üb. Parthenogenesis bei *Orgyia ericae*. U. o. 1890. 62. l.
- MAASSEN J. P., WEYMER G. W. és WEYDING. Beiträge z. Schm.-Kunde. Familie d. Saturniden. Elberfeld, 1869—85. 5 füz. 50 tábl.
- MABILLE P. Sur la classifie. des Hespériens: Ann. Soc. Ent. Fr. VI. 1876. 250. l.
- Diagnose d'Hespériens. U. o. 1875. 213. l., 1876. 9. l., VII. 39. l.
- MACHO VELADO J. Insectos lepidopteros de Galicia. (Madrid) 1894.
- MAC LEAY V. Horae entomologicae, or essays on the annulose animals. London, 1819—21. 2 köt.
- MADER J. Raupenkalender. Nürnberg, 1777.
- MAILLARD P. N. Papillons des Deux-Sèvres. Lacuve, 1878.
- MANN J. Aufzählung d. Schm., gesammelt auf einer Reise nach Oberkrain u. dem Küstenlande: Verh. zool. bot. Ver. 1854. 545. l.
- Aufzählung der in der Dobrudscha gesamm. Schm. U. o. 1866. 321. l.
- Schmetterlinge, gesamm. in Bozen u. Triest. U. o. 1867. 829. l.
- Lep. von Dalmatien. U. o. 1869. 371. l.
- Beitrag z. Lep.-Fauna v. Raibl-Kärnten: Verh. zool. bot. Ver. 1870. 39. l.
- Beitrag z. Lep.-Fauna d. Glockner-Gebietes. U. o. 1871. 69. l.
- Beitrag z. Kenntniss d. Microlep.-Fauna d. Erz. Oesterreich ob. u. unter d. Enns u. Salzburgs: Wien. Ent. Zeit. III. 1884. 72. l. IV. 5. l.
- Die Microlep.-Fauna d. Erz. Oesterreich ob. u. unter d. Enns u. Salzburgs. Wien, 1886.
- MANN J. és ROGENHOFER A. Zur Lep.-Fauna d. Dolomiten-Gebietes: Verh. zool. bot. Ges. 1878. 491. l.
- MARSCHALL W. Über thiergeogr. Beziehungen d. südwestl. Theils d. paläarkt. Region zu deren östl. Hälfte. 1886.
- MARSHALL G. F. J. és NICÉVELLE L. The butterflies of India, Burmah and Ceylon. Calcutta, 1882—90. 3 köt. 32 tábl.
- MARTIN L. Lepidopterologisches aus Sumatra: Berl. Ent. Zeit. 1890. 1. l.
- MATTHEW G. F. Australian Lep.: Trans. Ent. Soc. Lond. 1888. 137. l.
- MATTUSCHKA J. gróf. Raupen- u. Schm.-Tabellen. Leipzig, 1805.
- MAURICE C. Les larves aquatiques de Lép.: Bull. Sc. départ. Nord. IV. 1881. 115. l.
- MAYBURGER J. Die Schm. v. Salzburg. Salzb. 1857.
- MAYER P. Über Ontogenie u. Phylogenie d. Insecten: Jen. Zeitschr. Nat. X. 1876. 125. l.
- MAYNO, Del. Lepidotteri di Pavia. Pavia, 1857.
- Mc LACHLAN R. Sur les variations des Lép.: Anu. Soc. Ent. Fr. VII. 1867. 323. l.
- MEAD E. és STRETCH. The diurnal Lep., Zyganidae and Bombycidae, coll. in Colorado, Utah, New Mexico and Arizona. (Washington) 1875. 6 tábl.
- MEDICUS W. Illustr. Raupenkalender. Kaiserslautern, 1889.

- MEIGEN J. W. Systemat. Bearbeitung d. europ. Schm. Aachen, 1829—32.  
3 köt.
- MEINECKE J. F. Versuch einer natürl. Eintheilung d. Schm.: Beschäft.  
Berl. Ges. 1778. II. 420. 1.
- MEISNER K. F. A. Verzeichn. d. Schweizer Schm.: Naturw. Anz. 1838—39.
- MEISSNER G. Beob. üb. d. Eindringen d. Samenelemente in den Dotter:  
Zeitschr. wiss. Zool. 1885. VI. 272. 1.
- MELDOLA R. On mimicry: Proc. Zool. Soc. Lond. 1873. 153. 1.
- MÉNÉTRIÉS E. Catal. rais. des objets de zoologie du Caucase. St. Petersb.  
1832.  
— Description des insects. U. o. 1848.  
— Insecten in Middendorff's Reise in Sibirien. U. o. 1851.  
— Enumeratio Lep. Russiae. U. o. 1855—59. 3 rész.  
— Sur les Lép. de Lenkoran et du Talyche. U. o. 1858.  
— Sur les Lép. du gouv. de Jakoutsk. U. o. 1859.  
— Lép. de la Sibérie orientale et du particulier des rives de l'Amour.  
U. o. 1859.  
— L. v. Schrenk's Reisen u. Forschungen im Amur-Lande. U. o. 1859.  
— Descr. de nouv. espèces de Lép. U. o. 1863. 3 füzet.  
— Enumeratio corporum animalium Musei Imp. Petropoli. U. o. 1863.  
3 köt.
- MERIAN M. S. Der Raupen wunderbare Verwandlung. Frankf. 1679.  
— Metamorphosis insectorum Surinamensium. Amstelod. 1705.
- MERRIFIELD F. Systematic temperature experiments on some Lep.  
in all their stages: Proc. Ent. Soc. Lond. 1889. XII.: Trans. Ent.  
Soc. 1890. 131. 1., 1892. 33. 1.
- METSCHNIKÓW E. Embryologische Studien an Insecten. Leipzig, 1866.  
10 tábl.
- METZGER A. Die Schm. von Friesach: Jahrb. Wien. Ent. Ver. III. 1892.  
27. 1.
- MEURER F. Schm. d. Umgebung v. Rudolstadt. Rudolst. 1894.
- MEYER-DÜR L. B. Verzeich. d. Schm. d. Schweiz. I. Tagfalter. Zürich,  
1852.
- MEYRICK E. On the classific. of the Tineidæ: Trans. Ent. Soc. Lond.  
1883. 119. 1.  
— Revision of Australian Lep.: Proc. Linn. Soc. N. S. Wales I. 1887.  
II. 1888.  
— Lep. of N.-Guinea: Trans. Ent. Soc. Lond. 1889. 455. 1.  
— On the classific. of the Pyralidina of Europa. U. o. 1890. 429. 1.  
— Lep. from Algery: Ent. Month. Mag. 1891. 9. 1.  
— Lep. from Madeira: Trans. Ent. Soc. Lond. 1891. 197. 1.  
— On the classific. of the Geometridæ of the European faun. U. o.  
1892. 53. 1.  
— On Microlep. of Australia: Proc. Linn. Soc. N. S. Wales VII. 1863.  
477. 1.



- MEYRICK E. Handbook of British Lep. London, 1895.
- MILLIÈRE P. Iconographie et descr. de Chenilles et Lép. inédits. Lyon, 1859—60. 3 köt. 148 tábl.
- Catal. rais. des Lép. des Alpes Maritimes. Paris, 1870—75. 3 rész. 5 tábl.
- Lépidoptérologie. Iconogr. et descr. de Chenilles et de Lép. inédits. Cannes, 1881.
- MINOT C. S. Üb. die Insectenhaut: Arch. mikr. Anat. XXXVIII. 37. 1.
- MISCHE A. Zur Ueberwinterung d. Lep.: Soc. Ent. II. 1887. 1. 1.
- MISKIN W. H. A synonymical catalogue of the Lep. Heteroc. of Australia. London, 1887.
- MRTIS H. Beitrag zur Falter-Fauna in Bosnien: Wien. Ent. Zeit. I. 1882. 22. 1.
- MOELLER L. Käfer- u. Schm.-Fauna v. Marienbad in Böhmen: Zeitschr. Naturw. Halle XI. 1858. 436. 1.
- MOESCHLER H. B. Beitrag z. Schm.-Fauna v. Labrados: Stett. Ent. Zeit. 1848. 172. 1.; Wien. Ent. Monatsschr. 1860. 329. 1.
- Die Schm. d. Oberlausitz: Lausitz. Mag. 1857. 236. 1. 1860. 1. 1.
- Familien u. Gattungen d. europ. Tagfalter. Görlitz, 1879.
- Die Familien u. Gattungen d. europ. Schwärmer: Abh. Nat. Ges. Görlitz, 1882. 1. 1.
- Bemerk. zu d. Verzeich. d. Falter Schlesiens: Bresl. Ent. Zeit. 1884. 28. 1.
- Beiträge zur Schm.-Fauna v. Surinam. Wien, 1877—82. 5 füzet.
- Beiträge zur Schm.-Fauna v. Jamaica: Abh. Senckenb. Ges. 1886—1888.
- Beiträge zur Schm.-Fauna d. Goldküste. U. o. 1887.
- Die Lep.-Fauna v. Portorico. U. o. 1890. 69. 1.
- MOORE F. Revision of genera of Lithosiidæ: Proc. Zool. Soc. Lond. 1878. 3. 1.
- The Lep. of Ceylon. London, 1880—87. 3 köt. 215 tábl.
- Lepidoptera Indica. Descr. of all the Lep. of the Indian Region. U. o. 1890—95. 40 tábl.
- MORRIS F. O. Nat. hist. of British butterflies. London, 1852. 48 tábl.
- Nat. hist. of British Moths. U. o. 1871. 4 köt. 132 tábl.
- MORRIS J. G. Synopsis of the described Lep. of N.-America. I. Diurnal Lep. Washington, 1862.
- MOTSCHOULSKY V. Études entomologiques. Helsingfors, 1853—62. 11 füzet.
- MOUFFET T. Insectorum sive minimorum animalium theatrum. Londini, 1634.
- MUELLER C. L. Fauna lepidoptera Silesiana. Schlesiens Schm. Breslau, 1802. 3 rész.
- MUELLER F. Üb. die Entstehung d. Insectenflügel: Jen. Zeitschr. Nat. IX. 1875. 253. 1.

- MUELLER F. Os orgaos odoriferos nasperas de Lep.: Arch. Mus. R. Janeiro, 1877. 37. 1.
- Ähnlichkeit durch Ungenießbarkeit geschützter Arten von Lep.: Kosmos X. 257. 1.
- Verzeich. d. Grossschm. des Lippischen Faunengebietes. Detmold, 1891.
- MUELLER G. W. Beobacht. an im Wasser lebenden Schm.-Raupen: Zool. Jahrb. VI. 1892. 617. 1.
- MUELLER H. Beobachtungen üb. Befruchtung d. Blumen durch Insecten. Berlin, 1878—82. 3 rész.
- MUELLER JOH. Üb. d. Eier v. Phasma u. das Rückengefäss d. Insecten. Bonn, 1825.
- Zur vergleich. Physiologie d. Gesichtsinnes. Leipzig, 1826.
- Üb. d. Nervensystem d. Eingeweide bei d. Insecten: Nova Acad. Leop. Carol. 1828. 73. 1.
- MUELLER JUL. Lep.-Fauna v. Brünn: Lotos, 1856. VI. 143. 1.
- Terminologia entomologica. Brünn, 1860.
- MUELLER O. F. Fauna insectorum Fridrichsdalina. Hafniae, 1764.
- MUELLER W. Über im Wasser lebende Raupen: Arch. Naturgesch. L. I. 194. 1.
- Südamerik. Nymphalidenraupen u. Versuch eines natürl. Systems d. Nymphaliden: Zool. Jahrb. I. 417. 1.
- MUSZYKA L. Zapiski o motylach z okolic Krakówa: Spraw. Komis. fiziogr. II. 1868. 130. 1.
- NAGEL W. Die niederen Sinne der Insecten. Tübingen, 1892.
- NEUSTAEDT A. Arten d. Gattung Leucania u. Nonagria in Schlesien: Arb. schles. Ges. 1852. 89. 1.
- Schlesische Arten d. Notodontiden. U. o. 1854. 92. 1.
- Falter am Altvater: Zeitsch. Ent. Bresl. 1855. 29. 1.
- NEWMAN E. British Noctuidi. London, 1862.
- British Moths. Geometrae. U. o. 1863.
- On variation in Lep.: Zoologist 1867. 15. 1.
- An illustr. Nat. hist. of British Moths. London, 1869.
- The genus Acentropus: Entomologist VI. 1872. 153. 1.
- An illustr. nat. hist. of British butterflies. London, 1872.
- An illustr. nat. hist. of British moths and butterflies. U. o. 1874.
- NEWPORT G. On the nervous system of the Sphinx Ligustri: Phil. Trans 1832. 383. 1., 1834. 389. 1.
- NICKERL F. A. Böhmens Tagfalter. Prag, 1837.
- Lep.-Fauna v. Oberkärnthen u. Salzburg: Stett. Ent. Zeit. 1845. 57. 1.
- Synopsis d. Lep.-Fauna Böhmens. Prag, 1850.
- NICKERL O. Üb. Zwitterbildung bei Lep.: Verh. zool. bot. Ges. Wien, 1872. 727. 1.
- Verzeich. d. Insecten Böhmens. III. Kleinschmetterlinge. Prag, 1894.
- NOHR A. Die Macrolep. d. Trebnitzer Gebirges. Breslau, 1858.

- NOLCKEN J. H. W. báró. Lepid.-Fauna v. Estland, Livland u. Kurland: Arb. Nat. Ver. Riga, 1868. 1. l., 1870. 295. l., 1871. 467. l.
- NOWICKI M. Enumeratio Lep. Haliciae orientalis. Leopoli, 1860.
- Microlep. species novae. Czernovitz, 1864.
- Motyle Galicyi. I. Rhopalocera. Lemberg, 1865. 5 tábl.
- Beitrag z. Lep.-Fauna Galiziens: Verh. zool. bot. Ges. Wien, 1865. 175. l.
- Wykaz motylów tatrzańskich według pionowago rozsiadlenia: Spraw. Komis. fiziogr. 1868. 121. l.
- NUSBAUM J. Über Entwicklung der Chorda bei den Lep.: Zool. Anz. 1884. 17. l.
- OBERTHÜR C. Études d'entomologie. Remus. 1876—94. 19 füzet.
- Spedizione italiana nell' Africa equatoriale. Genova, 1880—82.
- Anomalies des Lépidopt.: Bull. Soc. Ent. Fr. 1889. 74. l.
- OCHSENHEIMER F. Naturgesch. der in Sachsen vorkomm. Schm. Dresden, 1885.
- OCHSENHEIMER F. és TREITSCHKE F. Die Schm. v. Europa. Leipzig, 1807—35. 10 köt.
- OCKLER A. Die Fusskrallen d. Insecten: Arch. Naturgesch. LVI. I. 221. l.
- OLLIFF A. S. Australian butterflies. Sidney, 1889.
- OLIVIER A. V. Encyclopédie méthod. naturelle des insectes. Paris, 1789—1819. 7 köt.
- OPPENHEIM P. Die Almen unserer Schm. in der Secundär- u. Tertiärperiode: Berl. Ent. Zeit. 1885. 331. l. 3. tábl.
- Die Insectenwelt d. lithogr. Schiefers in Bayern. Stuttgart, 1888.
- L'ORZA P. Les Lép. japonais. Rennes, 1869.
- OUDEMANS J. T. Nederlandsche vlinders: Bijdr. Dierk. VI. 1. l.
- PAASCH A. Von den Sinnesorganen d. Insecten im Allgem., von Gehör- u. Geruchsorganen im Besondern: Arch. Naturgesch. 1873. 248. l.
- PABST M. Die Gross-Schnuppenflügler d. Umgegend von Chemnitz u. ihre Entwicklungsgesch. Chemnitz, 1884.
- PACKARD A. S. Notes on the family Zygaenidae: Conn. Essex Inst. 1866. 7. l.
- View of the lep. fauna of Labrador. Boston, 1867.
- A monograph of the geometrid moths or Phalaenidae of the United States. Washingt. 1876. 13 tábl.
- The predecessors of Lep.: Proc. Bost. Soc. Nat. Hist. 1884. 494. l.
- On Aglia Tau: Ann. Mag. Nat. hist. XI. 172. l.
- Colour of larvæ, pupæ and Lep. U. o. IX. 372. l.
- On some points in the external structure and phylogeny of lepid. larvæ: Proc. Bost. Soc. Nat. Hist. XXV. 83. l.
- Studies on the transformations of moths of the fam. Saturniidae U. o. 1893.
- On the life-histories of some Bombycine moths: Ann. N.-York Acad. VIII. 91. l.
- On Cochliopodidae: Proc. Amer. Phil. XXXI. 1893. 83. l.



- PAGENSTECHER H. A. Über d. Ursprung einiger europ. Schm. Heidelberg, 1875.
- Üb. Zwitterbildung bei Lep.: Jahrb. Nassau Ver. Nat. 1882. 88. 1.
- Beiträge z. Lep.-Fauna d. malayischen Archipels. Wiesbaden, 1884—1894. 10 rész. 14 tábl.
- PALLAS P. S. Reisen durch verschied. Prov. des russischen Reiches. St. Petersburg, 1771—76. 3 köt.
- Icones insectorum Rossiae Sibiriaeque. Erlangen, 1781—98. 4 köt.
- PALMÉN J. A. Üb. paarige Ausführungsgänge d. Geschlechtsorgane bei Insecten. Helsingfors, 1884.
- PALUMBO M. és TEDALDI F. Lepidotteri di Sicilia: Natural. Sicil. VI. 229. 1., VII. 10. 1.
- PANCERI P. La luce degli occhi delle farfalle: Rend. Acad. Napoli, 1872. 213. 1.
- PANCRTIUS P. Beitrag z. Kenntniss d. Flügelentwicklung bei d. Insecten. Königsberg, 1884.
- PANZER G. W. F. Beiträge z. Gesch. d. Insecten. Nürnberg. 1785. 7 tábl.
- Novae insectorum species. U. o. 1790.
- Faunae insectorum Germaniae initia. U. o. 1793—1813. 109 füzet, folytatta HERRICH-SCHÄFFER.
- Entomologia Germanica. Erlangen, 1795.
- Systemat. Nomenclaturen zu Schäffer's Icones insect. U. o. 1804.
- Kritische Revision d. Insectenkunde Deutschlands. 1805—6. 2 köt.
- PASSERINI N. Sopra i due tubercoli addominali della larva della Porthesia chrysorrhoea: Bull. Soc. Ent. Ital. XIII. 1881. 293. 1.
- PAUL H. és PLÖTZ C. Verzeich. d. Schm. v. Neu-Vorpommern u. Rügen: Math. Nat. Ver. Pommern VI. 1872. 52. 1., 1880. 78. 1.
- PAYKULL G. Beskrivelse over 5 arten nye nat.-sommerfugle: Skriv. Nat. Selsk. 1793. II. 97. 1.
- PETAGNA V. Specimen insectorum ulterioris Calabriae. Francof. 1787.
- Institutiones entomologiae. Napoli, 1792. 2 köt.
- PETERSEN W. Die Lep.-Fauna d. arctischen Gebietes v. Europa u. die Eiszeit. St. Petersburg. 1887.
- Fauna baltica. Die Schm. d. Ostseeprovinzen Russlands. Reval, 1890.
- Die Ungleichzeitigkeit des Erscheinens der Geschlechter bei den Lep.: Zool. Jahrb. VI. 671. 1.
- PETIVER J. Musæi Petiveriani rariora naturæ continens. London, 1695—1703.
- Gazophylac. naturæ et artis. U. o. 1709—11. 4 rész.
- Papilionum Britanniae icones, nomina etc. U. o. 1717.
- PEYERIMHOFF H. Catal. des Lép. d'Alsace. Colmar, 1862—63. 2 füz. Uj kiad. 1880.
- PFEIFFER P. A. Die Schm. v. Kremsmünster: Jahrb. Ver. Nat. Linz, XVII. 1. 1.
- PFÜTZNER J. Verzeich. d. Schm. v. Berlin. Berlin, 1887.

- PIEPERS M. C. Tagschm. v. Batavia: Tijdschr. v. Ent. XIX. 139. 1.
- PINART D. Catal. des papillons du départ. de l'Oise. Beauvais, 1887.
- PLATEAU F. Sur la digestion chez les insectes: Mém. Acad. Belg. 1874. 124. 1.
- La ressemblance protectrices dans le règne animal et chez les Lép. europ. Bruxelles, 1891—92. 2 rész.
- PLATNER G. Die Karyokinese bei den Lep. als Grundlage für eine Theorie der Zelltheilung. Leipzig, 1886.
- Samenbildung u. Zelltheilung im Hoden d. Lep.: Arch. Mikr. Anat. XXXIII. 192. 1.
- PLÖTZ C. Die Gattung *Hesperia* u. ihre Arten: Stett. Ent. Zeit. 1882. 314. 1., 1883. 26. 1.
- System d. Schm. Greifswald, 1885.
- PODA M. Insecta Musei Græcensis. Græci, 1761.
- POEY P. Centuria Lep. insular. Cubæ. Paris, 1833. 2 rész. 20 tábl.
- POPPIUS. Das Flügelgeäder d. Schm.: Berl. Ent. Zeit. 1888. 17. 1.
- PORTSCHINSKY J. Lepidopterorum Rossie biologia. Petropoli. 1885—93. 4 köt. 6 tábl.
- Drepanulidæ, Cymatophoridae. U. o. 1885.
- POULTON E. B. Notes upon the markings and attitudes of Lep. larvæ: Trans. Ent. Soc. Lond. 1885. 281. 1.
- The external morphology of the lep. pupæ: Trans. Linn. Soc. Lond. 1890. 187. 1., 1891. 245. 1., 1892. 187. 1.
- POZZI L. Lepidotteri di Modena: Atti Soc. Nat. Mod. XXVII. 1. 1.
- PRAUN S. Abbildungen u. Beschreibungen europ. Schm. in systematischer Reihenfolge. Nürnberg, 1859—70. 2. Ausg. von E. Hofmann. 1874—1875. 25 tábl.
- Abbildungen u. Beschreibungen europ. Schm.-Raupen. U. o. 1874—1876. 2 köt.
- PREIS P. Abbildungen hervorragender Nachtschm. aus d. indo-austral. u. südamerik. Faunengebiet. Coblenz, 1868. 8 tábl.
- PREYSSLER J. D. Verzeich. böhm. Insecten. Prag, 1790.
- PRITTWITZ O. F. W. L. Die Generationen u. Winterformen der schles. Lep.: Stett. Ent. Zeit. 1861. 191. 1., 1862. 281. 1.
- PRUNNER L. Lepidoptera Pedemontana. Torin, 1798.
- PRYER W. B. Rhopalocera Niponica; a descr. of the butterflies of Japan. Yokohama, 1886—89. 3 köt. 10 tábl.
- QUENSEL C. Beskrifniger öfver 8 nya svenska tagfjärilar: Vetensk. Akad. Handl. 1791. XII. 268. 1.
- RABAUD E. On Antennæ of Lep.: The Naturalist IX. 11. 1.
- RABL-RÜCKHARD. Studien üb. Insectengehirn: Arch. Anat. Phys. 1875. 180. 1.
- RAGONOT E. L. La classific. des Pyralites: Ann. Soc. Ent. Fr. 1891. 15. 1.
- Monogr. des Phycitinae et des Gallerinae: Romanoff. VII. 1893.

- RAMANN G. Die Schm. Deutschlands u. der angrenzenden Länder. Arnstadt, 1872—75. 2 köt. 72 tábl.
- Der Schm.-Sammeler. Berlin, 1875. 6 tábl.
- RAMBUR J. P. Catal. des Léop. de l'île de Corse: Ann. Soc. Ent. Fr. 1832. 245. 1., 1833. 1. 1.
- Faune entomologique de l'Andalousie. Paris, 1842. 4 füzet.
- Catalogue systématique des Léop. de l'Andalousie. U. o. 1859—66. 2 füzet.
- RAMDOHR K. A. Mikrosk. Beiträge z. Entomologie. Halle, 1805.
- Abhandl. üb. d. Verdauungswerkzeuge d. Insecten. U. o. 1811.
- RAVARET-WATTEL C. Les papillons indigènes. Paris, 1868.
- RAY J. Methodus insectorum. London, 1705.
- Historia insectorum. U. o. 1710.
- RÉAUMUR R. A. F. Mémoires pour servir à l'hist. des insectes. Paris, 1734—42. 7 köt.
- REBEL H. Beitrag zur Microlep.-Fauna v. Dalmatien: Abhand. zool. bot. Ges. Wien, 1891. 600. 1.
- Zur Schm.-Fauna von Tirol. U. o. 1892. 529. 1.
- Beitrag z. Microlep.-Fauna d. canarischen Archipels. Wien, 1893.
- REDI F. Esperienze alla generazione degl' Insetti. Firenze, 1668.
- REDTENBACHER J. Vergleich. Studien üb. d. Flügelgeäder d. Insecten. Wien, 1886.
- REHBERG H. System. Verzeich. d. in Bremen gefang. Gross-Schm. Bremen, 1879.
- REICHENAU W. Saison-Dimorphismus bei einheim. Schm.: Ent. Nachr. 1878. 253. 1.
- REINHOLD F. Verzeich. d. Lep. bei Hannover. Hannov. 1860.
- RENGGER J. R. Physiol. Untersuchungen üb. d. thierische Haushaltung der Insecten. Tübingen, 1817.
- RENNIE J. Conspectus of British butterflies and moths. London, 1832. 2 köt.
- REPATTA N. Delle larve d'Europe. Torino, 1793.
- RETZIUS A. J. Caroli De Geer Genera et species insectorum. Lipsiæ, 1783.
- REUTER E. Förteckning öfver Macrolep. i Finland: Ac. Soc. Faun. Fenn. IX. 1893. 1. 1.
- REUTER O. M. Om stridulations förmågan hos Lep.: Med. Soc. Faun. Fenn. I. 1875. 133. 1.; Ent. Monatsbl. 1876. 53. 1.
- REUTTI C. Übersicht d. Lep.-Fauna des Grossherz. Baden. Freiburg, 1853.
- RIBBE C. Rhopaloceren d. Insel Gross-Ceram. Dresden, 1890.
- RICHTER C. F. W. Verzeich. d. schlesischen Schm.: Germar, Magaz. 1813. I. 72. 1.
- RICHTER E. Verzeich. d. Schm. von Dessau: Verh. d. Nat. Ver. Dessau, 1861. 33. 1.
- RICHTER J. A. Systemat. Verzeich. d. Schm. Salzburgs. Salzb. 1876.



- RITSEMA C. C. Van het geslacht *Acentropus*: Tijdschr. v. Ent. 1871. 157. 1., 1873. 16. 1., 1876. 1. 1.
- ROCKSTROH H. Buch d. Schm. u. Raupen, nebst Mittheilungen üb. d. Eier, Raupen u. Puppen d. Schm., üb. Fang u. Zucht etc. Halle, 1825. 6. Aufl. 1884.
- ROEBER J. Kleinere lepidopt. Schriften. 1885—88. 4 rész.
- Beitrag z. Kenntniss d. indo-austral. Lep.-Fauna. 1891.
- ROEMER J. J. Genera insectorum Linnæi et Fabricii icon. ill. Ratisb. 1789—93. 2 köt. 38 tábl.
- ROESEL A. J. Monatlich herausgegebene Insecten-Belustigung. Nürnberg, 1746—61. 4 köt.
- ROESSLER A. Verzeich. d. Schm. d. Herzogth. Nassau. Wiesbaden. 1865—67.
- Versuch, die Grundlage f. eine natürl. Reihenfolge d. Lep. zu finden: Jahrb. Ver. Nat. Nassau, 1878. 227. 1.
- Üb. Nachahmung bei lebenden Wesen, insbes. den Lep. U. o. 1880.
- Die Schuppenflügler d. kgl. Regierungsbezirks Wiesbaden u. ihre Entwicklungsgeschichte. Wiesbaden, 1881.
- Welches ist d. beste System d. Lep.? Stett. Ent. Zeit. 1883. 244. 1.
- ROGENHOFER A. Üb. Massenaufreten d. Insecten: Verh. zool. bot. Ges. 1871. 65. 1.
- Lep. d. Gebietes v. Hernstein in Niederösterreich. U. o. 1885.
- Bastardirung bei Schm. U. o. 1888. 73. 1.
- Afrikanische Schm. d. kk. nath. Hofmuseums. U. o. 1889—91.
- Üb. Anpassung d. Färbung d. Schm. u. Raupen an ihre Umgebung. U. o. 1890. 39. 1.
- ROMANOFF N. M. Mémoires sur les Lép. St. Petersb. 1884—93. 6 köt.
- Lép. de la Transcaucasie: Romanoff, Mém. I—III. 1884—1887.
- ROSENHAUER W. G. Die Thiere Andalusiens. Erlangen, 1856. 389. 1.
- ROSSI F. W. Verzeich. d. Lep. d. Erz. Oesterreich. Wien, 1842.
- ROSSI P. Fauna Etrusca. Liburn. 1790. 2 köt.
- Mantissa insectorum exhibens species nuper in Etruria collectas. Pisis, 1792—94. 2 köt. 8 tábl.
- ROTHER K. Vollst. Verzeich. d. Schm. Oesterreich-Ungarns, Deutschlands u. d. Schweiz. Wien, 1886.
- ROUST G. Catal. des chenilles europ. communs: Ann. Soc. Linn. Lyon, XXIX. 251. 1.
- RÜHL F. Einwirkung verschied. Lichts auf d. Raupen: Soc. Ent. 1. 1886. 36. 1.
- Erziehung u. Eierablage v. Rhopaloceren. U. o. I. 66. 1., III. 148. 1.
- Zur Kenntniss der Familie Psyche. U. o. I. 163. 1., II. 154. 1.
- Kennzeichen d. männl. u. weibl. Puppen. U. o. II. 185. 1., III. 5. 1.
- Zum Genus *Zygana*. U. o. III. 50. 1.
- Macrolep.-Fauna v. Zürich. U. o. III. 148. 1.

- RÜHL F. Die palæarkt. Grossschm. u. ihre Naturgeschichte. I. Tagfalter. Leipzig, 1895.
- SAALMÜLLER. Lep. v. Madagasear. Frankf. 1884—91. 2 köt. 15 tábl.
- SAHLBEBG J. Nordische Aberrationen d. Schm.-Gattung Argynnis. Berlin, 1893.
- SAND M. Le monde des papillons. Paris, 1866. 50 tábl.
- Catal. rais. des Lép. du Berry et de l'Auvergne. U. o. 1879.
- SAUBER A. Schm.-Fanna d. Niederelbe: Verh. Ver. Nat. Hamb. VI. 1879. 90. 1.
- SAVIGNY M. J. C. L. Observ. sur la bouche des papillons: Bull. Sc. Soc. Phil. 1814. 168, 1.
- SCHAEFFER C. Die Bauchdrüsen d. Raupen: Zool. Anz. 1890. 9. 1.
- SCHAEFFER J. C. Abhandlungen v. Insecten. Regensb. 1764—79. 3 köt. 48 tábl.
- Elementa entomologica. U. o. 1766.
- Icones insectorum circa Ratisbonam indigenorum. U. o. 1766—79. 3 köt. 280 tábl.
- SCHAITTER I. Motyle i chrzaszcze z okolic Rzeszowa: Spraw. Komis. fizioogr. Krakow. IV. 1870. 30. 1.
- SCHATZ E. Die Familien u. Gattungen d. Tagfalter, system. u. analyt. bearb. Fortges. von J. Röber: Fürth, 1885. 50 tábl.
- SCHAUS W. Heterocera of Mexico: Ent. Amer. V. 190. 1.
- Heterocera of Brazil, Mexico and Peru: Proc. Zool. Soc. Lond. 1892. 272. 1.
- SCHIFFERMÜLLER J. és DENIS M. System. Verzeich. d. Schm. d. Wiener Gegend. Wien, 1776. 2. Aufl. von K. Illiger u. K. Häfeli. Braunschw. 1801.
- SCHILDE F. G. Lepid. Mittheilungen aus Nordfinnland: Stett. Ent. Zeit. 1873. 157. 1., 1874. 57. 1.
- Darwinistische Erwägungen. U. o. 1877. 86. 1.
- Gegen die Manchestertheorie in d. Schöpfung. Halle, 1877.
- Gegen pseudodoxische Transmutationslehren. Leipzig, 1879.
- Antidarwinistische Skizzen. Berlin, 1889.
- Schach dem Darwinismus. U. o. 1890.
- SCHLAEGER F. Comparative Beschreibung d. Zygænen u. Penthinen: Ber. Lepid. Tauschver. 1842. 28. 1.
- SCHLEGA K. J. Primæ lineæ cognitionis insectorum. Vindob. 1767.
- SCHLEICHER W. Verzeich. d. Lep. d. Kreises o. d. Wienerwalde: Verh. zool. bot. Ver. 1856. 653. 1.
- SCHLENZIG M. Üb. Geruchsinn d. Schm.: Allg. nath. Zeit. Dresden, 1847. II. 97. 1.
- Üb. Parthenogenesis bei d. Schm.: Mitth. a. d. Osterland. XVI. 1863. 161. 1.
- SCHMID A. Die Schm. v. Regensburg: Corrb. Nat. Ver. Reg., 1886. 1. 1.
- Der Regensburger Raupen-Kalender. Regensb. 1888.

- SCHMIDT C. Lebensweise d. schlesischen Psychiden: Soc. Ent. III. 1888. 26. 1.
- Lebensweise d. schlesischen Sesiidenraupen. U. o. III. 155. 1.
- SCHMIDT F. Übers. d. in Mecklenburg beobacht. Macrolep. 1879.
- Übersicht d. Macrolep. Magdeburgs. Neubrandenb. 1880.
- SCHMIDT H. Verzeich. d. Lep. bei Gera: Jahrb. Ges. Nat. Gera, 1860. 52. 1.
- SCHMIDT H. R. Verzeich. d. preussischen Schm. I. Macrolep. Danzig, 1851.
- SCHMIEDLEIN. Einleit. in d. nähere Kenntniss d. Insectenlehre. Leipzig, 1786.
- Vollständ. Lehrbegriff d. Entomologie. I. U. o. 1795. 4 tábl.
- SCHNEIDER D. H. System. Beschreib. d. europ. Schm. I. Halle, 1787.
- Lappländische Schm.: Schneider's Mag. 1794. IV. V.
- SCHNEIDER F. Lep.-Fauna v. Brünn. Brünn, 1861.
- SCHNEIDER J. J. Lepidoptera af Søndre Bergenhus og Nedenæs. Christiania, 1875.
- SCHNEIDER R. Die Schnuppen an d. verschied. Flügel- n. Körpertheilen d. Lep. Halle, 1878.
- SCHOEYEN W. M. Norges Lepidoptera: Forhandl. Christian. 1887. 3 f.
- Fortegn. over Norges Lep. U. o. 1893.
- SCHOTT J. J. Schmetterlingskalender od. syst. Verzeichn. aller Schm., welche in Deutschland bekannt sind. Frankf. 1830.
- Raupenkalender od. systemat. Verzeichn. aller Raupen, welche in Deutschland bekannt sind. U. o. 1830.
- SCHRANK L. F. Enumeratio Insectorum Austriæ indigenorum. Aug. Vind. 1781.
- Fauna Boica. Nürnberg, 1798—1804. 6 köt.
- SCHREINER O. Üb. d. Eier d. Schm.: Ber. Lepid. Tauschver. 1848. 19. 1., 1850. 70. 1.
- Schm. von Weimar. U. o. 1853. 68. 1., 1854. 136. 1.
- SCHREKENSTEIN F. báró. Verzeich. d. Schm. um den Ursprung d. Donau u. Neckar. Tübingen, 1800.
- SCHRÖDER C. Entwicklung d. Raupenzeichnung u. Abhängigkeit der letztern von d. Farbe d. Umgebung. Berlin, 1894.
- SCHWARZ C. F. Neuer Raupenkalender oder Beschreib. aller bis jetzt bekannten europ. Ranpen. Nürnberg, 1791. 2 köt.
- SCOPOLI J. A. Entomologica Carniolica exhibens insecta Carnioliae indigena. Vindob. 1763.
- SCOTT A. W. Australian Lep. and their transformation. London a. Sydney, 1864—93. 2 köt. 30 tábl.
- SCRIBA L. G. Beiträge zu der Insectengeschichte. 1790—93. 3 füzet.
- SCUDDER S. H. Revision of the hitherto known species of the genus Chionobus in N. America. Philadelph. 1865.
- Fossil butterflies. Salem, 1875.



- SCUDDER S. H. Synomie list of the butterflies of N. America, North of Mexico: Bull. Buff. Soc. 1875.
- Butterflies, their strueture, changes and life-histories. N. York, 1881. 200 ábra.
- Fossil butterflies: U. S. geol. Survey, 1886. 439. l.
- The butterflies of the Eastern Unit. States and Canada. Cambridge, 1888—89. 3 köt. 80 tábl.
- The fossil butterflies of Florissana: Reg. U. S. Geol. Surv. 1889. 433. l. 2 tábl.
- The fossil insects of N. Amerika. N. York, 1890. 2 köt.
- SEITZ A. Allgem. Biologie d. Schm. I. Geogr. Verbreitung. II. Ernährung. III. Fortpflanzung: Zool. Jahrb. V. 1890. 281. l., VII. 130. l.
- Üb. paläarkt. Arten d. Gattung Papilio: Soc. Ent. X. 1895. 13. l.
- SELIGMANN J. M. Sammlung verschied. ausländ. u. selt. Vögel (Lep.). Nürnberg, 1749—76. 9 köt.
- SELVATICO D. S. Sullo sviluppo embrionale dei Bombycini: Boll. Bachi-colt. VIII. 1881. 79. l., 7 tábl.
- Die Aorta im Brustkasten u. Kopf d. Schm.: Zool. Anz. 1887. 562. l.
- SÉLYS-LONGCHAMPS M. F. Énumération des insectes lépidoptères de la Belgique: Mém. Soc. Sc. Liège, 1845. II. 1. l.
- Catal. des Léop. de la Belgique. Liège, 1837; Ann. Soc. Ent. Belg. 1857. I. 1. l.
- SEMPER C. Üb. die Bildung d. Flügel, Schuppen u. Haare bei den Lep.: Zeitschr. wiss. Zool. 1857. VIII. 326. l.
- SEMPER G. Die Schm. d. Philippinischen Inseln. Beitrag z. indo-malayischen Lep.-Fauna. I. Tagfalter. Wiesbaden, 1886—95. 95 tábl.
- SENDTNER T. Alpenfalter im bayerischen Hochgebirge: Stett. Ent. Zeit. 1857. XVIII. 46. l.
- SEPP C. Beschouwing der Wonderen Gods in de minstgeachte schepzelen of Nederlandsche Insecten. Amsterd. 1762—1860. 8 köt.
- SERRES P. M. T. Sur les yeux comparés et les yeux lisses des insectes. Montpellier, 1813.
- SEYFFER O. E. J. Lep. v. Württemberg: Jahrb. Ver. Nat. Württ. 1850. V. 76. l.
- SHARPE E. M. Lep. of Brazilia: Proc. Zool. Soc. Lond. 1890. 552. l.
- SIDEBOTHAM J. On varieties in Lep.: Proc. Lit. Phil. Soc. Maneh. IX. 1870. 12. l.
- SIEBKE H. és SCHNEIDER J. F. Enumeratio Lepidopterorum Norveg. Christian. 1876.
- SIEBOLD C. T. E. Lehrbueh d. vergleich. Anatomie d. wirbellosen Thiere. Berlin, 1848.
- Wahre Parthenogenesis bei Schm. u. Bienen. Leipzig, 1856.
- Beiträge z. Parthenogenesis d. Arthropoden. U. o. 1871. 2 tábl.
- SINIA R. Over Parthenogenesis bij vlinders: Album d. Natuur. 1867. 55. l.

- SINTENIS F. H. Neues Verzeich. der in Estland, Livland, Curland u. auf Oesel bisher aufgefundenen Schm. Dorpat, 1876—85. 3 füzet.
- SKINNER H. Scent organ of Papilio: Proc. Ac. Nat. Sc. Philad. 1882. 239. 1.
- SLOANE J. A voyage to the islands Madera, Barbados etc. London, 1705—25. 2 köt.
- SMITH G. és KIRBY W. Rhopalocera exotica: illustr. of new, rare or unfigur. butterflies. London, 1889—94. 30 füz. 90 tábl.
- SMITH J. B. Contrib. to a monograph of the Noctuidæ of temp. N. America. Washingt. 1880—90. 6 füz.
- List of the Lep. of Boreal America. Philad. 1891.
- SMITH J. E. Nat. hist. of Lep. of Georgia. London, 1797. 3 köt. 104 tábl.
- SNELLEN P. C. T. Determinatie der Lepidoptera. I. Amsterd. 1862.
- De vlinders van Nederland. Macrolep. Gravenh. 1869. 4 tábl.
- Lep. of Sumatra: Tijdsch. v. Ent. 1877.
- Heterocera op Java. U. o. 1877.
- Macrolepidoptera-fauna neerlandica. De vlinders van Nederland. Microlep. Leiden, 1882. 2 köt. 14 tábl.
- Vlinders van Curaçao: Tijdsch. v. Ent. 1886. 9. 1.
- Das Flügelgeäder bei den Schm. U. o. 1887. 93. 1.
- Vlinders van Neu-Guinea. U. o. 1888. 377. 1.
- SNELLEN VAN VOLLENHOVEN S. C. Beschrijvingen en Afbeeld. van Nederlandsche Vlinders. Amsterd. 1860—70. 2 köt.
- SODOFFSKY C. H. W. Lep. Livoniæ: Bull. Mosc. 1829. 171. 1., 1837. 7. 1.
- Verzeich. d. Lep. in d. Ostseeprovinzen Russlands: Tantwetter, Quatemb. 1829. 1.
- SORHAGEN L. Die Kleinschm. d. Mark Brandenburg u. einiger angrenz. Landschaften. Berlin, 1886.
- SOUTH R. The entomologist synonymic list of British Lep. London, 1884.
- SPANNERT A. Die wissenschaftl. Benennungen d. europ. Grossschm. u. sämtl. anerkannten Varietäten u. Aberrationen deutsch erklärt. Berlin, 1888.
- SPARRE-SCHNEIDER J. Lep. of Tromsø: Troms. Mus. Aarsh. XX. 1. 1.
- SPEYER AD. De insectis. Wittenb. 1637.
- Zoologia physica. Lips. 1661.
- SPEYER AD. Lepidopterol. Beiträge: Isis. 1831. 39, 43, 45, 46.
- Schmetterlingskunde f. Anfänger. Mainz, 1853.
- Die Lep.-Fauna d. Fürstenth. Waldeck. 1866.
- Bau u. systemat. Stellung d. Gattung Acentropus: Stett. Ent. Zeit. 1869. 400. 1.
- Üb. Hermaphroditismus der Lep. U. o. 1869—70.
- Europäisch-amerikanische Verwandtschaften. U. o. 1875. 97. 1.
- Über Zygeniden. U. o. 1877. 40. 1.
- Die Hesperiden-Gattungen d. europ. Faunengebiets. U. o. 1878. 167. 1.
- Über Sphingiden. U. o. 1879. 477. 1.

- SPEYER AD. és ÁG. Die geogr. Verbreitung der Schm. Deutschlands. Leipzig, 1858—62. 2 köt.
- SPICARDT C. Beiträge z. Entwicklung d. männl. Genitalien bei Lep.: Verh. Nat. Ver. Bonn, 1886. 1. 1.
- SPIX J. B. Geschichte u. Beurtheilung aller Systeme in d. Zoologie. Nürnberg, 1811.
- SPULER A. Zur Phylogenie der einheim. *Apatura*-Arten: Stett. Ent. Zeit. 1890. 267. 1.
- Zur Phylogenie u. Ontogenie des Flügelgeädters der Schm.: Zeitsch. wiss. Zool. LIII. 1892. 597. 1.
- Zur Stammesgeschichte der Papilioniden: Zool. Jahrb. VI. 1892. 465. 1.
- ST. JOHN J. S. Larva collecting and breeding larvæ of the British Macrolep. London, 1890.
- STANTON H. T. Catal. of the British Tineidæ and Pterophoridae. London, 1851.
- Catal. of the British Microlep. U. o. 1854.
- The entomologists annual. London, 1855—74. 20 köt.
- Manual of British butterflies and moths. U. o. 1856—59. 2 köt.
- The Tineina of Syria and Asia minor. U. o. 1867.
- The Tineina of Southern Europe. U. o. 1869.
- STANTON H. T., ZELLER P. C., DOUGLAS J. W. és FREY H. The nat. hist. of the Tineina. London, 1855—73. 13 köt.
- STANDFUSS M. Beobachtungen an den schlesischen Arten des Genus *Psyche*, u. Versuch einer Systematik sämmtl. Vertreter dieses Genus: Bresl. Zeitsch. Ent. 1879. 1. 1.
- Handbuch f. Sammler d. europ. Grossschm. Zürich, 1892. 2. Aufl.
- Handb. d. paläarkt. Grossschm. f. Forscher u. Sammler. Jena, 1896.
- Üb. d. Hybridation bei d. Insecten: Mitth. Schweiz. Nat. Ges. VIII. 1892. 386. 1.
- Üb. d. Gründe d. Variation u. Aberration des Falterstadiums bei den Schm. Leipzig, 1894.
- Die Beziehungen zwischen Färbung und Lebensgewohnheit bei den paläarkt. Grossschm.: Viertelj. Ges. Zürich, XXXIX. 1894. 85. 1.
- STANGE A. Verzeich. d. Schm. in Halle a/S. Leipzig, 1869.
- STAUDINGER O. De *Sesiis agri Berolinensis*. Berol. 1854.
- Üb. die Sesiien Europas u. Kleinasiens: Stett. Ent. Zeit. 1856. 145. 1.
- Reise nach Finnmarken. U. o. 1861. 285. 1., 1862. 30. 1.
- Beiträge z. Lep.-Fauna Griechenlands. U. o. 1862. 257. 1., 1870.; Hor. Soc. Ent. Ross. 1871. 3. 1.
- Die Arten der Gattung *Ino*: Stett. Ent. Zeit. 1862. 341. 1.
- Über die Varietätenbildung d. Schm.: Iris. Dresden, 1873. 77. 1.; Berl. Ent. Zeitsch. 1874. 147. 1.
- Die Lep.-Fauna Kleinasiens: Hor. Soc. Ent. Ross. 1879. 176. 1.; 1880. 159. 1.; 1882. 65. 1.



- STAUDINGER O. Centralasiatische Lep.: Stett. Ent. Zeit. 1886. 193. 1.; Iris V. 300. 1.
- Lep. von d. Insel Palawan. U. o. 1886. 193. 1., Corrbibl. Iris V. 273. 1.
- Lep. aus dem Amur-Gebiete: Romanoff, Mém. III. 1887. VI. 1892.
- Abbildungen u. Beschreibungen d. wichtigsten exot. Tagfalter in system. Reihenfolge mit Berücksichtigung aller Arten. Fürth, 1888. 100 tábl.
- STAUDINGER O. és BANG-HAAS A. Üb. einige neue Parnassius- u. andere Tagfalter-Arten Central-Asiens. Berlin, 1882.
- STAUDINGER O. és WOCKE M. Catalog der Lep. Europas u. der angrenzenden Länder. Dresden, 1861. 2. Aufl.: Catal. d. Lep. des europäischen Faunengebiets. U. o. 1871.
- Catalogus Lep. europ. U. o. 1861. 2. Ansg. 1871.
- Alfab. Verzeich. d. Arten d. Lep. U. o. 1861.
- STEIN F. Vergleichende Anatomie u. Physiologie d. Insecten. Berlin, 1887.
- STEINERT H. Lep.-Fauna v. Dresden: Iris 1891. 162. 1.
- STEPHENS J. F. Illustrations of British Entomology. London, 1827—45. 7 köt.
- A systematic catal. of British insects. U. o. 1829.
- List of the specimens of British animals in the collection of the British Museum. U. o. 1850—52. 12 köt.
- STEUDEL W. és HOFMANN E. Verzeichn. d. württemb. Kleinschm.: Jahrb. Ver. Nat. Württ. XXXVIII. 1882. 143. 1.
- STOLLWERK F. Die Lep.-Fauna d. preuss. Rheinlande. Bonn, 1863.
- STRAUBE G. System. Verzeich. d. europ. Schm. Dresden, 1846.
- STRAUSS-DÜRKHEIM H. E. Considérations générales sur l'anatomie comparée des animaux articulés. Paris, 1828.
- STRECKER H. Lepidoptera and Heterocera, indigenous and exotic. Reading, 1872—78. 15 füzet.
- Butterflies and moths of N. America, a Catal. of the American Microlep., North of Mexico. U. o. 1878.
- STRÖM V. Danmarks sommerfugle i kort Oversiegt. Kjövenh. 1867.
- Danmarks störa sommerfugle (Macrolep.). U. o. 1891. 5 füz.
- STURM J. Insecten-Cabinet. Nürnberg, 1791—92. 25 tábl.
- Verzeich. meiner Insecten-Sammlung. U. o. 1796. 4 tábl.
- SUCKOW F. W. L. Anatom.-physiol. Untersuchungen d. Insecten u. Krustenthier. Heidelberg, 1829.
- SULZER J. H. Die Kennzeichen d. Insecten, nach Linné. Zürich, 1761.
- Abgekürzte Geschichte d. Insecten. Winterthur, 1776. 32 tábl.
- SWAMMERDAMM J. Historia insectorum generalis. Utrecht, 1669.
- Bybel der Natuure. Leyden, 1737—38. 2 köt.
- SWINHOE C. Lep. from Burmah: Trans. Ent. Soc. Lond. 1890. 161. 1.
- Catal. of Eastern and Australian Lep. heterocera. I. Sphinges and Bombyces. Oxford, 1892. 8 tábl.

- SWINTON A. H. On stridulation in the genus *Ageronia*: Ent. Month. Mag. XIII. 1876. 207. 1.
- On stridulation in the genus *Acherontia*. U. o. 1876. 217. 1.
- On stridulation in some Lep. heterocera. U. o. 1876. 272. 1.
- TAESCHLER M. Zur Lep.-Fauna v. St.-Gallen u. Appenzell. St.-Gallen, 1871—77. 2. rész.
- TASCHENBERG O. Historische Entwicklung d. Lehre von d. Parthenogenesis: Abh. Ges. Halle XVIII. 1892. 365. 1.
- TAUSCHER A. M. Lepidopterorum Rossiae indigenorum observationes: Mem. Soc. Nat. Mosc. 1806. I. 207. 1.
- TEICH C. A. Klima u. Schm.: Corrb. Nat. Ver. Riga, 1870. 1. 1.
- Üb. Gehörsinn bei Schm. U. o. 1877. 66. 1.
- Aberrationen d. Schm. U. o. 1877. 95. 1.
- Verzeich. d. Baltischen Schm. U. o. 1886. 23. 1.
- TENGSTRÖM J. M. J. Bidrag till Finlands fjärilar-fauna: Notis. i sällsk. Fenn. 1847. I. 69. 1.
- Catal. Lepid. faunæ Fennicæ præcursorius. Helsingfors, 1869.
- TEPPER F. Synonymic table of Lep.: Bull. Brooklyn Ent. Soc. I. 1878. 81. 1., II. 5. 1., III. 23. 1.
- TESSIEN H. Verzeich. der um Altona u. Hamburg gefund. Schm. Hamburg, 1855.
- THOMAS M. B. On the scales of Lep.: Amer. Naturalist 1893. 1018. 1.
- THOMSON C. G. Opuscula entomologica. London, 1878—90. 14 füz.
- THON. Naturgesch. der in- u. ausländ. Schm. Eisenach, 1837.
- THUNBERG P. C. Characteres generum insectorum. Götting. 1761.
- Dissertatio entomologica sistens insecta Suecica. Upsala, 1781—94. 6 köt.
- TIEBE J. Plateaus Versuche üb. d. Sehvermögen der einfachen Augen von Schm.-Raupe u. an vollkommenen Insecten: Biol. Centralbl. VIII. 1888. 276. 1.
- TIEDEMANN A. Microlep. d. Provinz Preussen: Preuss. Provbl. 1845. 525. 1., 1850. 465. 1.
- TIGNY F. M. G. T. Hist. nat. des Insectes. Paris, 1802. 10 köt.
- TREITSCHKE F. Naturalien-Cabinet des Thierreichs. VIII. Entomologie, Naturgesch. d. europ. Schm. Pest, 1840—42. 2 köt.
- TREVIRANUS G. R. Biologie. Göttingen, 1802—22. 6 köt.
- Üb. das Saugen u. das Geruchsorgan d. Insecten: Ann. Wetter. Ges. 1812—14.
- Bauchgefäß d. Lep.: Zeitschr. Phys. 1832. IV. 181. 1.
- TRIMEN R. Rhopalocera Africae australis. A Catal. of South African butterflies. I. Diurnæ. Cape Town 1862.
- TRIMEN R. és BOWKER. South African butterflies. London, 1887—89. 3 köt. 12 tábl.
- TRIMOULET H. Catal. des Léps. de la Gironde. Bordeaux, 1858.

- TRINIUS D. C. Monograph of the genus *Thais*: Trans. Ent. Soc. Lond. V. 1865. Proc. 1801. 1.
- TRYBOM F. Dagfjärilar fran Jenisei. 1877.
- TURATI E. Contrib. alla fauna lepid. Lombarda: Bull. Soc. Ent. Ital. 1879. 153. 1.
- TUTT J. W. The British Noctuae and their variations. London, 1891—93. 4 köt.
- ULRICH K. H. Über die Färbung d. Schm.-Eier: Isis 1880. 366. 1.
- URECH F. Chem.-anatom. Untersuchungen an lebenden Raupen, Puppen u. Schm. u. an ihren Secreten: Zool. Anz. 1888. 205. 1., 1890. 254. 1., 1892. 281. 1.
- Beiträge z. Kenntniss d. Farbe von Insectenschuppen. U. o. 1891. 466. 1., 1892. 299. 1.; Zeitsch. wiss. Zool. 1893. 306. 1.
- VALLISNIERI A. Esperienze ed osservazioni intorno all' origine, sviluppi e costumi di varii insetti. Patav. 1713.
- VERHOEFF C. Blumen u. Insecten d. Insel Norderney u. ihre Wechselbeziehungen. 1877.
- VERLOREN M. C. Catal. insect. Lepidopterorum. Trajeet. 1837.
- VERSON E. Üb. die Stigmen d. Schm.: Zool. Anz. 1887. 561. 1.
- Zur Spermatogenesis d. Schm. U. o. 1889. 100. 1.
- Das Hautdrüsensystem d. Schm. U. o. 1890. 118. 1.
- Üb. d. Flügel d. Schm. U. o. 1890. 116. 1.
- Üb. Zellen u. Zellendrüsen d. Schm. U. o. 1890. 91. 1.; Bull. Soc. Ent. Ital. 1892. 1. 1.
- VIEWEG C. F. Tabellarisches Verzeich. der in der Churmark Brandenburg einheimischen Schm. Berlin, 1789—94. 2 füzet.
- VIGELIUS L. C. Verzeich. d. Schm. Wiesbadens: Jahrb. Ver. Nat. Nassau, 1850. 43. 1., 1855. 87. 1.
- VILLA A. és G. B. Catal. di Lepid. della Lombardia. Milano, 1865.
- VILLERS K. Les insectes de France. Lyon, 1781—83. 4 köt.
- Caroli Linnæi Faunæ Suecicæ descriptionibus aucta. Lugduni, 1789. 4 köt.
- VILLIERS A. P. Notice sur deux Lép. inédits. Lyon, 1841.
- VOGEL C. F. Chronolog. Raupen-Kalender, oder Naturgesch. aller europ. Raupen. Berlin, 1835.
- VOIGT C. Die Lep. der Sierra Nevada: Stett. Ent. Zeit. 1890. 25. 1.
- WACKERZAPP O. Begattung d. Lep.: Ent. Nachr. 1878. 161. 1., 1880. 15. 1.
- WAGNER R. Lehrbuch der vergleich. Anatomie. Leipzig, 1834.
- Lehrb. d. Zootomie. U. o. 1843—47. 2 köt.
- WAILLY A. Hybrids and degeneracy (am. Lep.): Entomologist XIII. 1880. 154. 1.
- WALKER F. Catal. of heteroeer. Lep. at Borneo: Journ. Linn. Soc. VI. 1862. 82. 1.
- WALKER J. J. Butterflies of Gibraltar: Trans. Ent. Soc. Lond. 1890. 361. 1.



- WALLACE A. R. Relations of plants and insects: Entomologist 1876. 221. 1.
- WALLENGREN H. D. J. Lepidoptera Scandinaviæ Rhopalocera. Skandiniavians dagfjärilar. Malmö, 1853.
- Skandiniavians fjädermott (Alucita). U. o. 1859.
- Lepidoptera, Rhopalocera et Heterocera in Terra Caffrorum coll. Holm. 1860—65. 2 köt.
- Lepid. Scandinaviæ Heterocera. Skandiniavians Heterocer-fjärilar. Lund, 1863—85. 2 köt.
- Skandiniavians Pyralider och Choreutider. Holm. 1971.
- Index specierum Noctuarum et Geometrarum Scandin. U. o. 1874.
- Species Tortricum et Tinearum Scandinaviæ. U. o. 1875.
- Insecta Transvaaliensia, Lepidoptera. U. o. 1875.
- WALSINGHAM lord. A new genus and species of Pyralidæ. London, 1888.
- The Microlep. of Western India: Proc. Zool. Soc. Lond. 1891. 492. 1.
- WALTER A. Palpus maxillaris Lepidopterorum: Jen. Zeitsch. Naturw. 1884. 121. 1.
- Beiträge z. Morphologie d. Schm. U. o. 1885. 751. 1.
- WALTER J. Über die geogr. Verbreitung d. Tagschm. in Mitteleuropa: Lotos IX. 1859. 90. 1.
- WATSON E. Y. A proposed classific. of the Hesperidæ: Proc. Zool. Soc. Lond. 1893. 3. 1.
- WEBB S. On varieties of Lep.: Entomologist XXI. 132. 1.
- WEIDEMEYER J. W. Catal. of N. American butterflies. Philad. 1864.
- WEIJENBERGH J. H. Observ. d. Parthenogenesis chez les Lép.: Arch. neerl. Sc. e. Nat. V. 1870. 258. 1.
- WEILER J. Verzeichn. d. Schm. von Innsbruck u. Umgebung. Innsbruck, 1877.
- Die Schm. d. Taufener Thales. Ein Beitrag z. Lep.-Kunde von Tirol. Innsbruck, 1880.
- WEINMANN J. Tables analyt. des espèces des genres Thecla, Polyommatus et Lycæna: Ann. Soc. Ent. Belg. XXI. 1878. C. R. 87. 1.
- WEISMANN A. Über d. Entstehung des vollendeten Insects in Larve u. Puppe. Frankf. 1862.
- Über d. Einfluss der Isolirung auf d. Artbildung. Leipzig, 1872.
- Studien zur Descendenz-Theorie. I. Über d. Saison-Dimorphismus d. Schm. II. Über d. letzten Ursachen d. Transmutation. Leipzig, 1875—76. 2 köt.
- Beitrag z. Kenntniss d. ersten Entwicklungsvorgänge im Insectenei. Bonn, 1882.
- WERCHRAJSKI J. Przyczynek do krajowej fauny motylów: Spraw. Komis. fizjogr. Krakow. III. 1869. 50. 1., 1870. 263. 1.
- WERNEBURG A. Über d. geogr. Verbreitung d. Schm.: Ber. Lep. Tauschver. 1854. 141. 1.
- Beiträge z. Schm.-Kunde. Kritische Bearb. der wichtigsten entom.

- Werke des XVII. u. XVIII. Jahrhunderts, bezüglich der darin abgehandelten europ. Schm. Erfurt, 1864. 2 köf.
- WERNEBURG A. Der Schm. u. sein Leben. Eine naturgeschichtl. Skizze. Berlin, 1874.
- WESTWOOD J. O. Butterflies of Celebes: Trans. Ent. Soc. Lond. 1888. 467. 1.
- WESTWOOD J. O. és HUMPHREY H. W. British butterflies. London, 1841.  
— British moths. U. o. 1841—44. 2 köf.
- WEYMER G. W. és MAASSEN J. P. Lepidopteren, gesammelt auf einer Reise durch Columbia, Ecuador, Peru, Brasilien, Argentinien u. Boliva von A. Stübel. Berlin, 1890. 9 tábl.
- WHITE F. B. Melanochroism and Leucochroism in Lep.: Ent. Month. Mag. XIII. 1876. 185. 1., 1877. 15. 1.  
— On the male genital armature in the European Rhopalocera. U. o. 1876.
- WHITE R. The butterflies and moths of Teneriffe. London, 1894. 4 tábl.
- WILDE O. Die Pflanzen u. Raupen Deutschlands. Versuch einer lepidopterol. Botanik. Berlin, 1860—61. 2 köf.
- WILKES B. The English Moths and butterflies. London, 1747—60. 120 tábl.
- WILKINSON. The British Tortrices. London, 1859. 4 tábl.
- WILL J. G. F. Beiträge z. Anatomie d. zusammengesetzten Augen mit facettirter Hornhaut. Leipzig, 1840.
- WILDENOW K. L. Tabellar. Verzeich. der in der Churmark Brandenburg einheim. Schm. Berlin, 1789.
- WILSON O. S. The larvæ of the British Lep., and their food plants. London, 1880. 40 tábl.
- WOCKE M. F. Catal. Lepid. Silesiæ. Breslau, 1853.  
— Albinismus bei Schm.: Jahrb. schles. Ges. Cult. L. 1871. 185. 1.  
— Verzeich. d. Falter Schlesiens: Bresl. Zeitsch. Ent. 1872, 1874, 1884.  
— Lepid. di Sicilia: Il Natural. Sicil. IX. 1. 1.
- WOLFF J. De insectis in genere. Lipsiæ, 1669.
- WOOD J. G. Common moths of England. London, 1870.
- WOOD T. W. On the coloration of chrysalides: Trans. Ent. Soc. Lond. 1865. Proc. 99. 1.
- WOOD W. Index entomologicus; or. a complete illustrated catalogue of the Lep. insects of Great Britain. London, 1833—39. 54 tábl. New ed. with suppl. by J. O. Westwood. 1854—56.
- WORM O. Museum Wormianum seu historia rerum rariorum. natur. etc. Amsterd. 1655.
- WULLSCHLEGEL J. Die Noctuiden d. Schweiz. Aarau, 1873.
- WURZER F. Chemische Untersuchung d. Stoffes, welcher sich in den sogenannten Gallengefäßen d. Schm. befindet: Meckel's Archiv IV. 1818. 213. 1.
- ZANDER A. Über die Momente, welche die Seltenheit von Schm. beeinflussen: Sitzb. Dorpat. Nat. Ges. V. 1880. 163. 1.

- ZEBRAWSKI T. Owody Luskoskrzydte czyli Motylowate zokolic Krakowa. Krakow. 1860.
- Spis owadów Luskoskrzydłych z. okolic Krakowa i niektórych odleglejszych miejscowski: Spraw. Komis. fiziogr. I. 1867. 144. l., II. 127. l., XII. 61. l.
- ZELLER P. C. Versuch einer naturgemässen Eintheilung der Schaben: Isis 1839. II. 167. l.
- Zur Naturgesch. d. Pterophoriden. U. o. 1841. 755. l.
- Lepidoptera microptera quæ J. A. Wahlberg in Caffrorum terra collegit. Holm. 1852.
- Chilonidarum et Crambidarum genera et species. Berlin, 1863.
- Zur Kenntniss d. Nordamerik. Naehtfalter (Microlep.): Verh. zool. bot. Ges. Wien, 1872—75.
- Exotische Microlep. St.-Petersburg, 1877. 6 tábl.
- ZETTERSTEDT J. W. Insecta Lapponica. Lipsiæ, 1838—40.
- ZIEGLER v. KLIPPHAUSEN. Über die europ. Arten d. Gattung Melitæa: Stett. Ent. Zeit. 1867. 418. l.
- ZIMMERMANN C. Die Variabilität d. Schm. in ihren verschied. Entwicklungsstadien u. der biologische Werth von Form, Farbe u. Zeichnung: Verh. Ver. Nat. Hamb. V. 1882. 58. l.
- ZIMMERMANN J. C. H. Die Schm. der Niederelbe: Verh. Ver. Nat. Hamb. VI. 1883. 11. l.
- ZINCKEN J. L. T. F. Über die Sackträger: Germar, Magaz. I. 1813. 19. l.
- Die Linnéischen Tineen in ihre natürl. Gattungen aufgelöst. U. o. 1817. 18. l.
- ZWANZIGER J. Handbueh d. Schm.-Kunde. Wien, 1844. 2. Aufl.: Eneyelopädisches Handbueh d. Schm.-Kunde. 1862.

### Külföldi entomologiai folyóiratok.

(A zárójelben foglalt nevek a kiadók, illetve szerkesztők nevei s a római számok az évfolyamokat, illetve köteteket jelölik.)

- The American Entomologist*. I—III. N.-York, 1880—82.
- Annales de la Société entomologique de France*. I—LXIV. Paris, 1832—95.
- Annales de la Société entomologique de Belgique*. I—XXXIX. Bruxelles, 1857—95.
- Annual report of the entomological comission of U. S.* Washington, 1877.
- Annuaire entomologique*. (A. FAUVEL.) I—IV. Caen, 1893—96.
- Bericht über d. wissenschaftl. Leistungen im Gebiete d. Entomologie*. (W. F. ERICHSON, SCHAUM, A. GERSTÄCKER, F. BRAUER, PH. BERTKAU, E. v. MARTENS, F. HILGENDORF u. G. H. FOWLER.) Berlin, 1840—95.



- Berichte des Lepidopterologischen Tauschvereines.* (SCHLÄGER.) Jena, 1848.
- Berliner entomologische Zeitschrift.* Herausg. von d. Entomologischen Verein in Berlin. (G. KRAATZ und H. DEWITZ.) I—XVIII. Berlin, 1857—74. (Folytatása: Deutsche entom. Zeitschrift.) Ujra: Berliner Ent. Zeitschrift. (KOLBE, KARSCH, W. DÖNITZ.) Berlin, 1881—1895.
- Bulletino della Società entomologica italiana.* I—XXVI. Firenze, 1869—95.
- Bulletins de la Société entomologique de France.* I—VI. Paris, 1889—95.
- The Canadian Entomologist.* (BETHUNE.) I—XXVII. Ontario, 1868—95.
- Cistula entomologica.* I—XIII. London, 1869—76.
- Correspondenzblatt des Entomologischen Vereines «Iris» zu Dresden.* I—V. Dresden, 1884—88. Később: Deutsche entomol. Zeitschrift.
- Correspondenzblatt für Sammler von Insecten, insbes. v. Schmetterlingen.* (HERRICH-SCHÄFFER.) Regensburg, 1860—61.
- Deutsche entomologische Zeitschrift.* (Előbb: Berliner entomologische Zeitschrift.) Herausg. von der Deutschen entomologischen Gesellschaft. (G. KRAATZ.) XIX—XXIV. Berlin, 1875—80. Azután ismét: Berliner entomologische Zeitschrift (l. ezt). És külön: Deutsche entom. Zeitschr. Herausg. v. d. Deutschen entom. Gesellschaft (előbb: Berliner entom. Verein.) (G. KRAATZ.) Berlin, 1884—1890.
- Deutsche entomologische Zeitung.* Herausg. von d. Gesellschaft «Iris» und der deutschen entom. Gesellschaft. (O. STAUDINGER.) I—VIII. Berlin, 1890—1895. (Előbb: Correspondenzblatt stb.)
- Entomologia Americana.* I—VI. Brooklyn, 1885—90.
- Entomological News.* (H. SKINNER.) I—VI. Philadelphia, 1890—95.
- The Entomological Magazine.* London, 1833—38.
- Entomologische Nachrichten.* (F. KATTER, F. KARSCH.) I—XXI. Berlin (Putbus), 1875—95.
- Entomologische Monatsblätter.* (G. KRAATZ.) I. Berlin, 1876.
- Entomologische Zeitschrift.* (EUCHLER.) I—IX. Guben, 1887—95. (Előbb Insekten-Welt.)
- Entomologisches Archiv.* (TH. THON.) I. II. Jena, 1827—29.
- Entomologisk Tidskrift.* (SPANGBERG.) I—XVI. Stockholm, 1880—95.
- The Entomologist.* (NEWMAN.) I—IV. London, 1839—42.
- The Entomologist.* An illustr. journal of general entomology. (R. SOUTH.) London, 1894—95.
- The Entomologist's monthly Magazine.* I—XXXI. London, 1864—95.
- The Entomologist's weekly intelligencer.* London, 1856—61.
- Ephemerides entomologicae.* (DALMAN.) Holmiae, 1824.
- Handelingen der Nederlandsche entomolog. Vereeniging.* I—IV. Leyden, 1854—57. Azután: Tijdschrift stb.
- Horae Societatis entomologicae Rossicae.* I—XXIX. St.-Petersburg, 1861—95.
- Illustrirte Wochenschrift für Entomologie.* (U. LEHMANN.) I. Neudamm, 1896.

- Indian Museum*. Notes on economic entomology. I. Calcutta, 1889—91.
- Insect-Life*. Periodical bulletin of the division of entomology of the U. S. Departement of Agriculture. I—VII. Washington, 1889—95.
- Insekten-Börse*. Central-Organ f. Vermittlung von Angebot, Nachfrage u. Tausch. I—XI. Leipzig, 1884—95.
- Insekten-Welt*. Zeitschrift des Internationalen Entomologen-Vereins. I—III. Berlin, 1885—87. Később: Entomologische Zeitschrift.
- Jahresbericht* des Wiener entomologischen Vereines. I—VI. Wien, 1890—95.
- Journa* für die Liebhaber der Entomologie. Frankfurt, 1790.
- Linnaea entomologica*. Herausg. von dem Entomolog. Verein in Stettin. I—XVI. Berlin, 1846—66.
- Magazin* für die Liebhaber der Entomologie. (J. C. FUESSLY.) 2 Bände, und Neues Magazin. 3 Bände. Zürich, 1778—87.
- Magazin* für Insectenkunde. (K. W. ILLIGER.) I—VI. Braunschweig, 1801—7.
- Magazin* der Entomologie. (E. F. GERMAR, majd ZINCKEN-SOMMER.) I—IV. Halle, 1813—21.
- Mittheilungen* des Münchener Entomologischen Vereines. (HAROLD.) I—V. München, 1877—81.
- Mittheilungen* der Schweizer entomologischen Gesellschaft. Bulletin de la Société entomologique Suisse. (G. STIERLEIN.) I—IX. Schaffhausen, 1865—95.
- Neuestes Magazin* für die Liebhaber der Entomologie. (L. G. SCRIBA.) I—V. Leipzig, 1791—94.
- Papilio*. Organ of the New York entomological club. (H. EDWARDS.) I—IV. N. York, 1881—82.
- Petites Nouvelles* entomologiques. (DEYROLLE.) Paris, 1869—80.
- Proceedings* of the Entomological Society of Philadelphia. Philadelphia, 1861—67.
- Proceedings* of the Entomological Society of Washington. I—III. Washington, 1888—95.
- Psyche*. A journal of Entomology. Publ. by the Cambridge entomological club. I—III. Cambridge, 1874—80.
- Revue d'entomologie*. Publ. par la Société franc. d'entomologie. (A. FAUVEL.) I—XIV. Caën, 1882—95.
- Revue entomologique*. (G. SILBERMANN.) I—V. Strassbourg, 1833—37.
- Rheinisches Magazin* zur Erweiterung der Naturkunde. (M. B. BORKHAUSEN.) Giessen, 1793.
- Societas Entomologica*. Organ für den internationalen Entomologenverein. (F. RÜHL.) I—X. Zürich, 1886—95.
- Stettiner entomologische Zeitung*. Herausg. von dem Entomologischen Verein zu Stettin. (C. A. DOHRN und H. DOHRN.) I—LVI. Stettin, 1840—95.

*Tijdschrift voor Entomologie.* Uitgegeven door de Nederlandsche entomolog. Vereeniging. I—XXXVIII. Gravenhage, 1858—95.

*Transactions of the Entomological Society of London.* London, I—XL. 1834—95.

*Wiener Entomologische Monatsschrift.* (J. LEDERER und L. MILLER.) I—VIII. Wien, 1857—64.

*Wiener Entomologische Zeitung.* (J. MIK, E. REITTER u. F. A. WACHTL.) I—XIV. Wien, 1882—95.

*Zeitschrift für Entomologie.* (E. F. GERMAR.) I—V. Leipzig, 1839—44.

*Zeitschrift für Entomologie.* Herausg. vom Verein für Insektenkunde zu Breslau. (A. ASSMANN.) Breslau, 1847—66. Neue Folge. 1869—95.



## II. FÜGGELÉK.

### Magyarországi lepkészeti irodalom.

- ABAFI AIGNER LAJOS. Lepidopterologiai megfigyelések. (*Lycæna Jolas*. Két, eddig ismeretlen hernyóról): Természetrajzi Füzetek. XVIII. 1895. 58—61. l.
- A *Saturnia hybrida* major és minor-ról: U. ott. XVIII. 1895. 210—213. l.
- Biographie des Lepidopterologen Ludwig Anker: Societas Entomologica III. 1888—89. 5—9. sz.
- Ueber Hybriden: U. o. III. 8. sz.
- *Saturnia hybrida minor*: U. o. IV. 1889—90. 7. sz.
- *Psyche Ecksteinii*: U. o. VII. 1892—93. 5. sz.
- ANGYAL DEZSŐ. Gyümölcsfa-pusztító hernyók a budai vinczellérképezde kertjében: Rovart. Lapok. III. 1886. 107. l.
- ANKER LAJOS. Beschreibung eines neuen Spanners (*Chondrosoma fiduciaria*) aus der Ofner Gegend: Verhandl. des zool.-bot. Vereins in Wien. IV. 1854. 111—112. l.
- Ein neues Microlepidopteron aus Ungarn, *Butalis Emichi*: Stettiner Entom. Zeit. XXXI. 1870. 143—144. l.
- Verzeichniss jener Lepidopteren, welche von mir um Ofen bisher gefunden worden sind, 1856: Kézirat. L. Speyer, Geogr. Verbreitung d. Schmett. I. 1858. 448. l.
- Budapest és környékének lepkéfaunája: Közli Frivaldszky János: Gerlóczy és Dulácska, Budapest és környéke, termtud., orvosi és közmiv. leírása. 1879. 386—390. l.
- Egy hernyófaj (*Vanessa cardui*) tömeges vándorlása: Rovart. Lapok. I. 1884. 247—249. l. és Termtud. Közl. V. 1888. 482. l.
- Wanderung der Raupe von *Vanessa cardui*: Der Sammler 1884.
- ARATÓ GYULA. Az apáczarovartól (*Psilura Monacha*) okozott károkról: Erdész. Lapok. XXXI. 1892. 46. l.
- BALLUS PÁL. Beschreibung der den Obstbäumen schädlichen Raupen. Pressburg. 1830. 8-r. 40 l.

- BARTHA FERENCZ. Még egyszer az almamoly (*Carpocapsa pomonana*) elleni védekezésről: Gyümöleskertészet. IV. 1894. 119. l.
- BEDŐ ALBERT. Az erdőpusztító apácahernyó (*Psilura monacha*): Termtud. Közl. XXIV. 1892. 180—189. l.
- Az erdőket pusztító apácahernyóról: Erd. Lapok. XXXI. 1892. 137. l.
- Az apáczarovar hernyói: Erd. Lapok. XXXI. 1892. 569. l.
- BIELZ E. A. Josef Franzenau. Nekrolog: Verhandl. u. Mittheil. d. Siebenb. Ver. f. Naturwiss. XIII. 1862. 21—25. l.
- Lepidopteren in den siebenbürgischen Gebirgen: Jahresbericht d. siebenb. Karp. Ver. I. 1883. 116. l.
- BIRÓ LAJOS. A rovargyűjtésről: Rovart. Lapok. I. 1884. 129. s k. l.
- A keleti Kárpátok vidékének jellemző rovarfajai: M. Kárpát egyes. évk. XI. 1884. 124—132. l. Németül is.
- A diófát rongáló fafűró hernyó (*Zenzera pyrina*): Termtud. Közl. XXVII. 1895. 390. l.
- Rovartani Lapok. Havi folyóirat, különös tekintettel a hasznos és káros rovarokra. III. kötet. 1886. Szerkesztik BIRÓ LAJOS, dr. LENDL ADOLF és dr. VÁNGEL JENŐ. N. S-r.
- BOGSCH JÁNOS. Pozsony vidékének lepkéi: A pozsonyi áll. főreálisk. értesítője 1891—92. S-r. 15 l.
- BOHATSCH OTTÓ. Eine neue Boarmia (Viertlii) aus Ungarn: Wiener Ent. Zeit. II. 1883. 111—114. l., III. 1884. 146. l.
- Beiträge zur Lepidopteren-Fauna Slavoniens (Lipik): II. Jahresbericht d. Wiener Ent. Ver. 1891. 31—50. l.
- Die Eupitheccien Oesterreich-Ungarns: Wiener Ent. Zeit. I. 1882. 105. s k. l.; II. 1883. 185. s k. l.; III. 294—298. l.; VI. 1887. 117—129. l.
- Mittheilungen über Eupitheccien: Deutsche Ent. Zeitschr. der Iris. Dresden, 1893. 1—36. l.
- Nachtrag zur Lepidopteren-Fauna Syriens (ZACH gyűjtése): Verhandl. d. zool.-bot. Ver. in Wien. XXIX. 1879. 405—410. l.
- BORNEMISZA ZOLTÁN. A gyümölesfa egy téli ellensége (*Chimatobia brunata*): Gyümöleskertész. II. 1892. 125. l.
- BOSSÁNYI JÓZSEF. Parnassius Apollo L. aberratio: Trencsénm. termtud. egyeslet évk. 1890—91. 79. l.
- BRUCK FERENCZ. A Yam-a-may tenyésztése. ULLRICHS után: Termtud. Közl. V. 1873. 149. l.
- BRÜCKMANN FERENCZ ERNŐ. Memorabilia Tyruaviensia (Lepidopt. noxiarum magna caterva): Epist. Itin. 1737. Cont. I. Epist. 61. p. 10.
- BUNYITAY VINCZE. Nagyvárad természetrajza. Budapest 1890. 135—244. l. Kertész Miksa. Nagyváradnak és vidékének állatvilága. 212—223. l. Pikkolyszárnyúak Mocsáry Sándor adatai után.
- CIPOLLA FERENCZ gróf. Cobelli monographiája a Cnethocampa pithyocampáról: Kolozsvári Orvos-Termt. Értesítő 1878.
- CSAPÓ DÁNIEL. Rovarpusztítások: Gazd. Tud. 1843. 59. sz.

- CSERHÁTI SÁNDOR. A színváltozás mint természetes védőeszköz. SEIDLITZ után: Termt. Közl. IX. 1877. 268—272. l.
- A jelen év folyamában hazánkban nagyobb mennyiségben fellépett káros rovarokról: Földmiv. Érdek. 1878. 49., 51., 52., 268. sz. Külön is.
- CSEERNI BÉLA. Gyulafehérvár környékének faunája: Alsófehérm. tört.-rég. és termtud. társ. évk. I. 1888. 95—99. l.
- CSINÁDI LAJOS. A viaszmolysok télen is garázdálkodnak: Méh. Lap. IX. 1888. 110—122. l.
- CZEKELIUS DÁNIEL. Verzeichniss der bisher in der Umgebung von Hermannstadt gefundenen Macrolepidopteren. Ein Beitrag zur Lepidopteren-Fauna Siebenbürgens: Verhandl. u. Mittheil. d. siebenb. Ver. f. Naturw. XLII. 1892. 9 l.
- DAHL GYÖRGY. Bereicherung der Entomologie in Ungarn: Froriep, Notizen 1822. I. 310—311. l.
- DAHLSTRÖM GYULA. Hermaphrodita pillangó (*Smerinthus populi* L.): Rovart. Lapok. III. 1886. 62. l.
- DAPSY LÁSZLÓ. Ragálygombák a rovarokban: Termt. Közl. III. 1871. 460. l.
- DÉKÁNY RÁFAEL. Selyemtenyésztés a szabadban: Termt. Közl. II. 1870. 138. l. Cserszövöncz (*Bombyx Yama-maja*) tenyésztése szabadban. FICHTNER után: Kertész-Gazda. 1870. 10. és 21. sz.
- DEMAISON L. (Jegyzet a Nemeophila Metelkanáról, cím nélkül): Bull. de la Soc. Entom. de France. 1886. LIV., LV. l.
- DEZSŐ B. A rovarok hátedényéről. Kolozsvár. 1877. 8-r.
- DOBIASCH JENŐ. Adressenbuch europäischer Coleopteren- und Lepidopteren-Sammler. Buziás. 1886. 12-r. 123 l.
- Entomologischer Almanach. Buziás. 1889. 12-r. 183 l.
- DOLESCHALL LAJOS. Auszüge aus den Briefen von L. D. aus Java: Verhandl. d. zool.-bot. Ver. in Wien. IV. 1854. 51—57. l.; V. 1855. III. 116. l.
- Briefe über die Fauna von Amboina: U. o. XII. 1862. 801—808. l.
- ECKSTEIN JÁNOS. Psyche Ecksteinii: Verhandl. d. zool.-bot. Ver. in Wien. VI. 1856. 755. l.
- Die Lebensweise von *Thalpochares purpurina* stb.: Wiener Ent. Monatsschr. IV. 1860. 313—314. l.
- EMICH GUSZTÁV. A kis lepkegyűjtő. Pest. 1868. 12-r. 114 l. ábrákkal.
- A Buda-Pest környékén észlelt lepkék sorozata. Különnyomat «A kis lepkegyűjtő» című könyvből. Pest. 1868. 12-r. 22 l.
- Beitrag zur Lepidopteren-Fauna Transkaukasiens und Beschreibung zweier neuer Arten. (HABERHAUER gyűjtése): Horæ Soc. Ent. Ross. IX. 1872. 40—47. l.
- Description des Lépidoptères de Transcaucasie (HABERHAUER gyűjtése): Revue et Mag. de Zool. Paris. 1871—72. 83. l.



- EMICH GUSZTÁV. A mező- és kertgazdaságra káros rovarok. 1. füzet. Budapest. 1884. 8-r. 264 l.
- ENGELBRECHT KÁROLY. Sajó Károly a «Szöllőlevélpillé»-ről szóló művének ismertetése: Borász. Lapok. XXIV. 1892. 42. l.
- ENTZ GÉZA. Szűznemzés (Parthenogenesis): M. orv. és termvizsg. munk. XIII. 1869. 235—239. l.
- Dimorphismus a rovaroknál, HAGEN után: Természet. III. 1871. 123—124. l.
- ÉRKÖVY ADOLF. Irtóháború a pillék ellen: Falusi Gazda. 1858. 40. sz.
- FARKAS MIHÁLY. A tölgyfa selyméről Yama-mai: Kerti Gazda. 1869. 13. sz.
- A tölgyfaselyméről: Földmiv. Érdekek. 1869. 98. l.
- FÁY LÁSZLÓ. A drótféreg és buzahernyó: Köztelek. I. 1891. 6. sz.
- FÉKETE LAJOS. Erdészeti rovartan. 3 rész. Selmecz. 1878. 8-r. 345 l.
- Az apácza gyaponcurovar a bajorországi erdőkben: Erd. Lap. XXX. 1891. 111. l.
- FILIPP EDE. Bombyx Antherea Yama-mai: Termtud. Évk. I. Temesvár. 1874. 57—72. l.
- FIRBÁS NÁNDOR. A méh ellenségei (Acherontia Atropos, Galleria mellionella stb.): Méh. Lap. IX. 1888. 218—23., 247—54. l.
- FISCHER v. WALDHEIM. Annotationes des Lépidoptères a Cl. KINDERMANN prope Volgam infr. lectis: Bull. Ent. Mosc. 1840. XIII. 3. 81—89. l.
- FRANZENAU JÓZSEF. Verzeichniss der bis jetzt in Siebenbürgen aufgefundenen Lepidopteren. (Közli FUSZ KÁROLY): Verhandl. u. Mittheil. d. siebenb. Ver. f. Naturw. I. 1850. 54—64. l.
- Lepidopterologische Mittheilung: U. o. III. 1852. 181—186. l.
- Beitrag zur Lepidopteren-Fauna Siebenbürgens: U. o. VII. 1856. 20—24. l.
- Lepidopterologische Beiträge: U. o. X. 1859. 25—27. l.
- FRENZEL SIMON FRIGYES. Dissertatio de Insectis Novissolii in superiori die XX. Novembris elapsi anni Hungaria cum nive delapsis. Respons. Paul. Roeder. Wittebergae. 1673. 4-r. 36 l.
- FREYER F. Lepidopterologische Beobachtungen. Nachrichten u. Bemerkungen (KINDERMANN gyűjtése): Stettiner Ent. Zeit. 1841. 107. l.
- FRITSCH KÁROLY. Jährliche Periode der Insektenfauna von Oesterreich-Ungarn. IV. Lepidopteren: Denkschrift d. Akad. d. Wiss. in Wien. Math.-naturw. Classe. XXXIX. 79. l., XLI. 53. l.
- FRITZ LIPÓT. Rovarpusztítás a breznói erdőségekben: Erd. Lapok. X. 1871. 75. sz.
- FRIVALDSZKY IMRE. Catalogus insectorum. Pest. 1834. 4-r. 12 l.
- Természettudományi expedíciója a Balkány vidékére: Tndománytár. 1834. II. 232. l.
- Közlések a Balkány vidékén tett természettudományi utazásról: A m. t. társ. évk. II. 1832—33. 235—275. l.

- FRIVALDSZKY IMRE. Újabb közlések az általam eszközölt balkányi természetstudományi utazásról: U. o. III. 1834—35. 156. s k. l.
- Természetstudományi utazás a Balkány vidékén. Harmadik közlés: U. o. IV. 1836—38. 194. s k. l.
- Neue Käfer, Falter und Schnecken aus den balkanischen Gebirgen: Gistl, Faunus. I. 1837. 84—93. l.
- Rövid áttekintése egy természetrajzi utazásnak, az európai Törökországban, egyszersmind néhány a közben újdont felfedezett állatnak leírása. 3 táblával: Termtud. társ. Évk. I. 1841. 163. s k. l.
- Természetrajzi utazás Törökországban: Tudománytár. 1841—45. I. 163. l.
- Hazánk faunájára vonatkozó adatok és a pusztapeszéri erdő: A m. tud. társ. évk. IX. 1844—59. 19. s k. l.
- Entomologiai kímleletek: M. T. Akad. math. és termtud. közl. II. 1862. 231—240. l.
- Jellemző adatok Magyarország faunájához: A M. T. Akad. évk. IX. köt. 4. darab. Pest, 1865. 4-r. 274 l. 13 táblával.
- Aus den charakteristischen Angaben zur Fauna Ungarns: Ungarische Revue. 1865. 48—68. l.
- FRIVALDSZKY JÁNOS. Rövid vázlata azon szerzeményeknek, melyekkel Xantus János a m. Nemzeti Múzeum állattani osztályát gazdagította: M. orv. és termt. munk. X. 1865. 268. s k. l.
- Adatok Máramaros vármegye faunájához: M. T. Akad. math. és termt. Közl. IX. 1871. 183—192. l.
- A Herkules-fürdő és környékén élő állatok (181 lepke): Munk. Manó, Herkules-fürdő és környéke. Budapest. 1872. 85—108. l.
- Állattani kirándulásaim Orsova, Mehádia és Korniareva vidékein: M. orv. és termt. munk. XVI. 1873. 197—243. l.
- Adatok Temes és Krassó megyék faunájához: M. T. Akad. math. és termt. közl. XIII. 1877. 363—366. l.
- Bombyx neustria és a Tortrix Pillerianáról: Termtud. Közl. X. 1878. 325. l.
- Az Agrotis segetumról: U. o. XI. 1879. 165. l.
- Agrotis segetum és Agrotis tritici: U. o. XI. 1879. 325. l.
- Hazánk faunájának gyarapodása az utóbbi években: M. orv. és termt. munk. XX. 1879. 256—271. l.
- Hazánk és Európa lepkéiről szóló művek: Termtud. Közl. XIII. 1881. 398. l.
- Paprikában élő moly (Ephestia elutella): Rovart. Lapok. II. 1885. 59—60. l.
- Lepidoptera nova et varietates, in expeditione ad oras Asiae orientalis comitis Bela Széchenyi, a Dominis Gustavo Kreitner et Ludovico Lóczy collecta: Természetrajzi Füzetek. X. 1886. 39—40. l.
- Budapest és környékének jellemző rovarfajai l. ANKER LAJOS.
- FRONIUS FRIGYES. Beobachtungen über periodische Erscheinungen im

- Thier- und Pflanzenreiche aus der Umgebung von Schässburg: Verhandl. u. Mittheil. d. siebenb. Ver. f. Naturw. VII. 1856. 10—14. l.; VII. 1856. 197. l.
- FUSS KÁROLY. Zur Entwicklungsgeschichte der *Liparis morio* und *Adimonia tanacetii*: Verhandl. u. Mittheil. d. siebenb. Ver. f. Naturw. VII. 1856. Nr. 7. 4 l.
- Notizen und Beiträge zur Insektenfauna Siebenbürgens: U. o. XXIII. 1873. 22—24. l.
- FÜHRER ADOLF. Kísérletek a szőlő-iloncza ellen: Rovart. Lapok. I. 1884. 142. l.
- FÜLDNER J. L. Kurze Darstellung der Schmetterlinge schädlicher Baum- und Gartenraupen: Patriot. Wochenbl. f. Ung. III. 1804. 139—152. l.
- GAMMEL ALAJOS. A lepkék természetes lenyomatairól: Termtud. Közl. XV. 1883. 349—351. l.
- GEISTINGER JÓZSEF. Az erdőkárók elhárítása: Erd. Lapok. VIII. 1869.
- GEYER G. GYULA. Adalékok Rozsnyó vidékének faunájához: M. orv. és termt. munk. XIII. 1869. 239—249. l.
- Zoophænologiai észleletek: Meteor. és földdelej. intézet évk. I. 1871. 118—122. l.
- Állatphænologiai vitás ügyben: Termtud. Közl. VI. 1874. 168. l.
- Zoophænologiai észleletek a Keleti Tátrán, a Rókuszon, a Magas Tátra alján: M. Kárpát-egyl. évk. II. 1875. 110—119. l.
- Zoophænologiai észleletek Szepes-Iglón és környékén: U. o. III. 1876. 54—57. l. és IV. 1877. 32. l.
- Állatphænologiai adatok. Rozsnyó és környéke: U. o. IV. 1877. 2—32. l.
- GIRÓKUTY P. FERENCZ. Ahnászmoly. *Carpocapsa pomonella*: Kertészgazda. 1870. 3. sz.
- GROSSINGER KER. JÁNOS. *Universa historia physica Regni Hungariae. Posonii. 1793—1797. Tom. IV. 1794. Insecta. p. 188—206. Lepidoptera.*
- GYÖRKE LAJOS. A bogács-lepke vándorlása: Termtud. Közl. XX. 1888. 482. l.
- HABERHAUER JÓZSEF. Einige lepidopterologische Bemerkungen: Societas Entomologica. VII. 1892—93. 9. sz.
- HABERLANDT FRIGYES. Die Aufzucht des Eichenspinners (*Antherea Yama-mai*). Wien.
- *Bombyx Perny*, új selymér: Kerti Gazda. 1871. l. 25. sz.
- HAGEN H. Die Odonaten- und Neuropteren-Fauna Syriens und Kleinasiens (KINDERMANNS gyűjtése): Wiener Ent. Monatsschr. V. 1861. 193—199. l.
- HEER O. Die Insectenfauna der Tertiärgelände von Oeningen und Radoboj in Croatien. Leipzig. 1847—53. 3 kötet. (II. kötetben lepkék is).



- HERMAN OTTÓ. Franzenau József emléke: Erd. Muz.-egyl. évk. IV. 1868. 1. s k. 1.
- Lepidopterorum transilvanicorum catalogus (Franzenau gyűjteménye): U. o. IV. 1868. 3—17. l.; V. 1871. 30—32. l.
- A Mezőség I. A Hódas- vagy Szarvastó és környéke. Természetrajzi, jelesen állattani szempontból tárgyalva: U. o. V. 1871. 28. l. Pillék; VI. 1872. 42—67. l.
- Állattani közlemények. V.: U. o. V. 1871. 95. l. Pillék.
- Trochilium apiforme. Egy hermaphrodita. Termrajzi Füzetek. V. 194—197. l.
- Eine «wunderliche Publication»: Entom. Nachrichten. IX. 1883. 197—199. l.
- Fenichel Sámuel emléke. És dr. MADARÁSZ GYULA, Fenichel madarai: Termtud. Közl. XXVII. 1895. 113—135. l.
- HLAVACSEK GUSZTÁV. Első megjelenése néhány rovaroknak 1857. évben (dr. NAGY JÓZSEFFEL együtt): Magyarhoni Természetbarát. 1857. 133. l.
- HORVÁTH ANDRÁS. Disputatio physica de Insectis. Wittenbergæ, 1637. 4-r. 10 l.
- HORVÁTH GÉZA. A szőlőn élő két pilléfaj (Grapholitha Pilleriana, Cochylis ambiguella): Termtud. Közl. V. 1873. 414. l.
- Néhány szó az állatphænologia érdekében: U. o. V. 1873. 432. l.
- A rovarvilág szerepe a növények megtermékenyítésében: U. o. V. 1873. 463—472. l.
- Alvó rovarok (Dasychira fascelina): U. o. VI. 1874. 24—25. l.
- A rovarok szaglásáról: U. o. 426. l.
- Az állatvilágban felmerülő időszakos tüneteményekről. (Felhívás rendes phænologiai megfigyelésekre): U. o. XII. 1880. 108. l.
- Ueber periodische Erscheinungen im Thierreiche: Entom. Nachrichten. VI. 1880. 97. l.
- Paprikában talált kukaczkok: Termtud. Közl. XII. 1880. 125. l.
- A vetéspusztító Agrotis segetumról: U. o. XIV. 1882. 49. l.
- A Zerene grossulariata hernyóinak irtása: U. o. XV. 1883. 286. l.
- Az orgona-molyról (Tinea v. Gracilaria syringella): U. o. XV. 1883. 326. l.
- A rovarok dimorphismusáról: Akad. értek. a termtud. köréből. XIII. 1882. N. 8-r. 40 l.
- Jelentés az 1883-ik évben Magyarország területén fellépett és megfigyelt kártékony rovarokról: Budapest 1884. 4-r. 48 l.
- Rovartani Lapok. Havi folyóirat, különös tekintettel a hasznos és káros rovarokra. FRIVALDSZKY JÁNOS, MOCSÁRY SÁNDOR, PASZLAUSZKY JÓZSEF és TÖMÖSVÁRY ÖDÖN közreműködésével szerkeszti és kiadja H. G. I. és II. kötet. Budapest. 1884—1885. N. 8-r. 256 l. és Supplément contenant la revue des articles publiés dans les Rovartani Lapok (Feuilles Entomologiques) stb. XXXII l.; XVI, 256 és XXXII l.

- HORVÁTH GÉZA. A hernyózásról: Rovart. Lapok. I. 1884. 37—40. l.
- Drága lepkék: U. o. I. 1884. 149. l.
- Egy multszázadbéli napló (Böhm M. Jánosé): U. o. I. 217—223. l.
- A szőlő-iloncza kártételei Verseczen: U. o. II. 1885. 22. l.
- A rovartan a budapesti országos kiállításon: U. o. II. 1885. 113—121. l.
- Az *Agrotis segetum* hernyója: U. o. II. 1885. 176. l.
- A gabonamoly (*Tinea granella*): U. o. III. 1886. 191—192. l.
- Az *Ino ampelophagáról*: Term. tud. Közl. XVIII. 1886. 406. l.; XXII. 1890. 443. l.
- *Gelechia cerealella*: U. o. XVIII. 1886. 533. l.
- Paprikában élő rovarok (*Ephesia elutella*, *Tineola biseliella*): U. o. XX. 1888. 111—112. l.
- A rovarok okozta károk a gazdaságban: U. o. XXI. 1889. 264—268. l.
- A vetési bagolypille (*Agrotis segetum*): U. o. XXI. 1889. 573—574. l.
- Hernyópusztítás a repezvetésben: Gazd. Lapok. XLII. 1890. 181. l.
- A téli araszló pillék (*Chimatobia brumata*): Köztelek. III. 1893. 910. l.
- Jelentés az 1886—1889. években felmerült erdei rovarkárokról. A m. kir. állami rovar-tani állomás közleményei. 5. füzet.
- Jelentés az 1884—1889. években felmerült gazdasági rovarkárokról. U. o. 8. füzet.
- Védekezés a kártékony rovarok ellen. U. o. 9. füzet.
- Jelentés az 1890—93. években felmerült gazdasági rovarkárokról. U. o. 11. füzet.
- Jelentés az 1890—1893. években felmerült erdei rovarkárokról. U. o. 12. füzet.
- Magyarország nagy pikkely-röpüinek rendszeres névjegyzéke. (PÁVEL JÁNossal együtt): M. T. Akad. math. és term. tud. közl. XII. 1874. 25—74. l.
- HUDÁK E. ÁGOST. Zur Statistik auffallend häufigen Erscheinens mancher Schmetterlinge: Entom. Nachrichten. Putbus. V. 1879. 40—41. l.
- Gölniczbányai lepkék: Rovart. Lapok. III. 1886. 61. l.
- Lepkészetű jegyzetek: U. o. III. 1886. 146. l.
- Adatok Gölniczbánya vidékének lepkefaunájához: U. o. 1886. 233—256. l.
- HUSZ ÁRMIN. Eperjes környékének nagy-pikkelyröpüi: M. Kárpát-egyl. évk. VIII. 1881. 238—268. l. Külön-nyomat (németül is) N. 8-r. 34 l.
- Magyarország nagy-pikkelyröpüinek (*Macrolepidoptera*) faunájára vonatkozó új adatok: Az eperjesi ev. r. colleg. értesítője. 1880—81. N. 8-r. 34 l.
- Nova aberratio (*Lycæna Eumedon* ab. *Speyeri*): Ent. Nachr. VII. 1881. 244. l.
- *Colias Hyale*, deren Aberrationen und unter diesen ganz besonders ab. ♀ *flava*: U. o. IX. 1883. 132—34. l.

- HUTTEN-KLINGENSTEIN MÓR. Aufzählung der im Jahre 1881 an Saft gefangenen Nachtschmetterlinge (in Nagy-Bossán): Stettiner Entom. Zeit. 1882. 202—203. l.
- ISTVÁNFI GYULA. A rovarölő gombák és az apáczahernyó: Termtud. Közl. XXIII. 1891. 514—524. l.
- JABLONOWSKI JÓZSEF. A *Heliothis dipsacens* éjjeli pille veteménypusztító álczáiról: Termtud. Közl. XXIV. 1892. 445—446. l.
- A vetési bagolypille (*Agrotis segetum*): Köztelek. III. 1893. 523. l.
- A gyapjas pille (*Ocneria dispar*) károsítása Amerikában: Erd. Lapok. XXXII. 1893. 925. l.
- A gabonamoly: Köztelek. IV. 1894. 624. l.
- Az almamoly: U. o. V. 1895. 925. l.
- A szőlőmoly: U. o. V. 1895. 1246. l.
- KÁÁN JÁNOS. A szőlőmoly (*Cochylis rosceana*) és kártékony volta szőlőtermésünkre: Esztergomi reálisk. értes. 1876—77.
- KALLINA KÁROLY. Hernyók és azok irtása a gödöllői koronauradalomhoz tartozó lomberdőségekben: Erd. Lap. 1877. 604—609. l.
- KARDOS KÁROLY. Máramaros állatrajzi ismertetése: A m.-szigeti h. h. lyceum értes. 1876—77.
- KÁROLI (KARL) JÁNOS. Triest és Fiume környékén tett állattani gyűjtésről (kivonat): M. T. Akad. értesítő. VII. 1873. 191. l.
- KÁTAI GÁBOR. Vélemény az Alföldet pusztító földi hernyó (*Agrotis segetum*) kiirtása ügyében: Termtud. Közl. V. 1865. 211. l.
- KAUFMANN ERNŐ. A lepkék vándorlásáról: Termtud. Közl. X. 1878. 21—22. l.
- Rovarászati Lapok. Kiadja K. E. I. évfolyam 12 füzet. Pécs, 1883. 8-r. 212 l.
- A lepkék természetes lenyomatairól: Rov. Lapok. I. 1883. 68—70. l.
- Egy új magyarországi *Boarmia*-faj (*Vierthii*): U. o. I. 1883. 100—103. l.
- Geometridákat öldöső *Asilus*: U. o. I. 1883. 124—125. l.
- Mesterséges tápanyag a lepkhernyók számára: U. o. I. 1883. 125. l.
- A lepke-válfajok keletkezéséhez: U. o. I. 1883. 165—169. l.
- A lepkhernyók felneveléséhez: U. o. I. 1883. 183—186. l.
- KELECSÉNYI KÁROLY. Nyitra megyei lepkék: Rovart Lapok. II. 1885. 16. l.
- Éjjeli lepkevadászat Nyitra megyében: U. o. II. 1885. 71—74. l.
- Három nyitra megyei lepkefaj: U. o. II. 1885. 187—188. l.
- Újabb felfedezések Nyitra megye lepkefaunájából: U. o. II. 1885. 249—250. l.
- *Zygana filipendulae* ab. *Latoconfluens*. Entom. Zeit. V. 1887. 4. sz.
- Nyitra vármegyei Nagy-Tapolcsány környékének bogár- és lepkefaunája. Különlenyomat a Nyitra vármegyei orvos-gyógyszerészi és termtud. egyesület évkönyvéből. Nyitra, 1896. 8-r. 23 l.
- KEMPELEN RADÓ. Heves- és Külső-Szolnok t. e. vármegyei állattani



- leírása: Heves- és Külső-Szolnok vm. leírása, szerk. M. Albert Ferencz. Eger, 1868. 221—226. l. Lepkék.
- KEMPELEN RADÓ. Ueber den japanischen Seidenspinner (*Saturnia Yamamai*): Verh. d. Ver. f. Naturk. Pressburg, 1874. 219—221. l.
- Jellemző adatok Eger környékének lepke-faunájához. Rovart. Lapok. I. 1883. 47—49. l.
- Ueber einen Schmetterlings-Zwitter (*Pararge Eudora*): Pozsonyi termtud. egyl. közl. V. 1881—83. 79. l.
- Hermaphrodita pillangó (*Epinephele Janira*): Rovart. Lapok. I. 1884. 126. l.
- Pozsony környékének lepkéiről: U. o. I. 1884. 94—99. l.
- Beobachtungen über eine abweichende Entwicklung des *Bombyx quercus*: Wiener Ent. Zeit. VIII. 1889. 145. l.
- KENDERESY DÉNES. Verbesserte Cyankaliumflaschen: Entom. Nachrichten. Putbus. V. 1879. 51—52. l.
- KINDERMANN ALBERT. Die Coleoptera und Lepidoptera in der Gegend von Ofen. Manuscript für die Topographie von Ofen und Pest (1837): Nemz. Muz. állattani osztály könyvtára. E. 15.
- KLEIN ÖDÖN. Rovarkárok: Erd. Lapok. XXIII. 1884. 278—279. l.
- KOBÁNYI. Die Flügelrippen der Lepidopteren: Progr. d. Ob. Gymn. Krems, 1865. 8-r. 14 l. táblával.
- KOLLAR VINCZE. Naturgeschichte von *Grapholitha pharaonana* (KINDERMANN gyűjtése): Wiener Ent. Monatsschr. II. 1858. 154—158. l.
- KORNHUBER A. Ueber die Naturgeschichte der ostindischen *Ricinus*-raupe (*Attacus Cynthia*): Verh. d. Ver. f. Naturk. Pressburg. V. 1860. Sitzb. 93—94. l.
- KOVÁCS ANTAL. A szárnyas méztolvaj (*Acherontia Atropos*): Termud. Füzetek. Temesvár. V. 1881. 85. l.
- KOY TÓBIÁS. Alphabetisches Verzeichniss meiner Insekten-Sammlung. Ofen. 1800. 16-r. 64 l. Ujra lenyomatva: HANÁK, Az állattan története. 80—110. l.
- Beschreibung eines neuen Werkzeuges zum Insektenfange: Illiger's Magazin. I. 1801. 460—466. l.
- KÖLESY VINCZE. Taraczkos tippán (*Agrotis stolonifera*): Gazd. és Keresk. 1839. I. 47. sz.
- KRIESCH JÁNOS. Kétnejű pillangó: Termud. Közl. II. 1870. 182—183. l.
- Utánzás az állatvilágban (mimikrismus): Termud. Közl. II. 1870. 401. l.
- Parthenogenesis: U. o. IV. 1872. 63—64. l.
- Saison-dimorphismus: U. o. IX. 1877. 351—352. l.
- Commensalista hernyók: U. o. X. 1878. 377. l.
- A lepkék illatoznak: U. o. X. 1878. 469—470. l.
- Kannibálság a hernyók közt: U. o. XI. 1879. 271. l.
- Pillangók a kőszénkorszakban: U. o. XI. 1879. 358. l.

- KROPF LAJOS. Egy magyar lepkegyűjtő (ifj. Haberhauer József): Termtud. Közl. XXI. 1889. 292. l.
- KRÖCZER ÁGOST. A hernyópusztításról: M. orv. és termtud. munk. XIV. 1869.
- KUPIDO J. J. Neu entdecktes europäisches Nachtpfauenauge (*Saturnia caeigenia*). Brünn. 1825. 4-r. 11 l. táblával.
- KÜRTHY FERENCZ. Az almanoly irtása körül tett tapasztalatok: Gyümölcskertész. IV. 1894. 23. l.
- KVASSAY JENŐ. Mily időbe esik a nemek szétválása a rovaroknál?: Termtud. Közl. IV. 1872. 273—275. l.
- LABORFALVI VINCZE. A mézimoly: Természetbarát. 1847. 48. sz.
- LÁNG ADOLF. Nuntium pro entomologis. 1822.
- LANGERTH JÓZSEF. Die Schmetterlinge Ungarns. Freie Uebersetzung aus dem Ungarischen (nach E. Frivaldszky). Ofen. 25. Apr. 1868. Kézirat Nemz. Muz. állattani oszt.
- LASZ SAMU. A rovarok az iparban és kereskedelemben. Felolvasás. Győr, 1887. 16-r. 33 l.
- LEDERER GYULA. Lepidopterologisches aus Sibirien (KINDERMANN gyűjtése): Verhandl. d. zool.-bot. Ver. in Wien. III. 1853. 350—386. l.
- *Psyche Ecksteinii* n. sp.: U. o. V. 1855. 755—756. l.
- Weiterer Beitrag zur Schmetterlingsfauna des Altaigebirges in Sibirien (KINDERMANN gyűjtése): U. o. V. 1855. 97. s k. l.
- Beitrag zur Schmetterlings-Fauna von Cypern, Beirut und einem Theile Kleinasiens (KINDERMANN gyűjtése): U. o. V. 1855. 177—254. l.
- Nachtrag zur Schmetterlings-Fauna von Beirut (KINDERMANN gyűjtése): Wiener Ent. Monatschr. I. 1857. 90—102. l.
- Noch einige syrische Schmetterlinge (KINDERMANN gyűjtése): U. o. II. 1858. 135—152. l.
- Albert Kindermann. Necrolog: U. o. IV. 1860. 251—255. l.
- Ueber A. Kindermann's letzte lepidopterologische Ausbeute: U. o. V. 1861. 144—155. l.
- *Nemeophila Metelkana* n. sp.: U. o. V. 1861. 162—163. l.
- Verzeichniss der von Josef und Ludmilla Haberhauer 1861 und 1862 in Bulgarien und Rumelien gesammelten Lepidopteren: U. o. VII. 1863. 17. s k. l.
- Zur Lepidopteren-Fauna von Imeretien und Grusien (HABERHAUER gyűjtése): U. o. VIII. 1864. 165—190. l.
- Verzeichniss von Josef Haberhauer bei Astrabad in Persien gesammelten Schmetterlinge: Horae Soc. Ent. Ross. VI. 1869. 73—93. l.; VIII. 1871. 3—38. l.
- Contributions à la faune des Lépidoptères de la Transeucasie (HABERHAUER gyűjtése): Annales de la Soc. Ent. de Belg. XIII. 1870. 17—54. l.

- LENDL ADOLF. A virágok és a rovarok: Termtud. Közl. XIX. 1887. 273. s k. l.
- Rovartani Lapok I. BIRÓ LAJOS.
- LETENYEY LAJOS. Magyarországi kártékony állatok és ártalmas növények. Írták L. L. és MISKOLCZY S. Pest, 1865. N. 8-r. 118 l. 143 ábrával.
- A lepkék rendje: Falusi gazda 1868. I. 24., 25. sz.
- Nap-lepkék: U. o. 1868. II. 1. sz.
- Szövőnezők: U. o. 1868. II. 2., 3., 6. sz. és Kerti Gazda 1869. 4. sz.
- Káposztavetémér, káposzta-hernyó: U. o. 1868. II. 8., 9. sz.
- Kártékony állatok az állatország rovarosztályából: Gazd. Lapok. 1868. 4., 5. sz.
- LIEBOLD BÉNI. Az almafák egy veszedelmes ellensége (*Cossus cossus*): Gyümölcs. Füzetek. VIII. 1887. 115. l.
- A hernyók leggonoszabbika *Pieris crataegi*: Gyümöleskertész. II. 1892. 59. l.
- LINHART GYÖRGY. A gyümölcsfák állati és növényi ellenségei (*Carpocapsa pomonana*): Gyümölcs. Füzetek. II. 1881. 121. l.
- LUKÁCSY SÁNDOR. A selymér-fajok és különösen a *Bombyx Yama-mai*: Kertészgazda. 1867. 51. sz.
- LURTZ FERENCZ EDE. Beobachtungen über einige periodische Erscheinungen im Pflanzen- und Thierreiche: Verh. u. Mitth. d. siebenb. Ver. f. Naturw. VII. 1856. 6—9. l.
- Uebersicht der zu Kronstadt angestellten meteorologischen und phänologischen Beobachtungen: U. o. IX. 1858. 36. l.; X. 1859. 227. l.; XI. 1860. 105. l.
- MACH EDE. Ueber die Zucht der Ailanthusraupe (*Attacus Cynthia*). Correspblatt d. Ver. f. Naturk. zu Pressburg 1863. 223. l.
- Zuchtresultate mit der japanesischen Seidenraupe (*Antheraea Yama-maja*): Verh. d. Ver. f. Naturk. Pressburg. VIII. 1864. Sitzb. 60. l.
- MANN JÓZSEF. Verzeichniss der im Jahre 1853 in der Gegend von Fiume gesammelten Schmetterlinge: Wiener Ent. Monatsschr. I. 1857. 139—189. l.
- Zur Lepidopterenfauna von Amasia (KINDERMANN gyűjtése): Wiener Ent. Monatsschr. V. 1862. 155—162. l.
- Schmetterlinge, gesammelt im Jahre 1866 um Josefthal in der croatischen Militärgrenze: Verhandl. d. zool.-bot. Ges. in Wien. XVII. 1867. 63—76. l.
- Neue Lepidopteren stb., I. ROGENHOFER ALAJOS.
- MARGÓ TIVADAR. Néhány gabonapusztító rovarról: Gazd. Lapok. 1864. 33. sz.
- Budapest és környéke állattani tekintetben. A budapesti fauna általános s rövid rendszeres átnézete, a fajok lelhelyeivel és azokra vonatkozó jegyzetekkel. Budapest, 1879. N. 8-r. 140 l. (94—102. l. Pikkelyröpűek, Frivaldszky Jánostól).



- MÁRTONFFY KÁROLY. A sárgafejű hernyó (*Liparis Dispar*): Kertészgazda, 1867. 31—35. sz.
- MASCH. Der Maiszünsler: Wochenbl. f. Land- und Forstw. 1870. 38. sz.
- MATHIÁSZ JÁNOS. Kísérletek a szőlő-iloneza ellen: Rovart. Lapok. I. 1884. 142—143. l.
- MÉHELY LAJOS. Pilléket fogdosó növény (*Oenothera speciosa*): Termtud. Közl. XXII. 1885. 421—422. l.
- MÉRY ETEL. A megye állatvilága: Győr megye és város egyetemes leírása. Szerk. Fehér Ipoly. Budapest, 1874. 133—157. l. Lepkék.
- MEZEY GYULA. Parasitagomba a *Tortrix ambiguellán*: Köztelek. IV. 1971. l.
- MISKOLCZY S. Kártékony állatok, I. LETENYEY LAJOS.
- MITTERPACHER LAJOS. Iter per Posogam, I. PILLER MÁTYÁS.
- MOCSÁRY SÁNDOR. Adatok Bihar megye faunájához: M. T. Akad. math. és termtud. közl. X. 1872. 163—200. l.
- Bihar megye téhely- és pikkelyröpűi: U. o. XI. 1873. 95—156. l.
- Zemplén és Ungh megyék faunájához: U. o. XIII. 1877. 131—186. l.
- Adatok Zólyom és Liptó megyék faunájához: U. o. XV. 1878. 223—263. l.
- Hermaphrodita rovarok a magyar nemzeti muzeumban: Rovart. Lapok. I. 1884. 53—77. l.
- Egy lepke (*Amphipyra micans*) érdekes története: Természettud. Füzetek. XIX. 1896. 125—127. l. Színes ábrákkal.
- MOLLER DÁNIEL. Meditatio de insectis. Francofurti, 1673.
- NAGY JÓZSEF. Első megjelenése stb., I. HLAVACSEK ÁGOST.
- NAGY SÁNDOR. Az *Ocneria dispar* hernyójáról: Erd. Lapok. XXII. 1883. 664. l.
- NENDTVICH KÁROLY. Természettud. könyvek és monographiák lajstroma, melyeket N. K. 1855. évi nyári hónapokban tett északamerikai utazásában gyűjtött: M. t. akad. értesítő 1856. 438. l.
- Frivaldszky Imre életrajza: Értekezések a termtud. köréből. III. 1872. 8-r. 30 l.
- NENDTVICH TAMÁS. Pécsnek lepkéi és vidékökhözi viszonyai: M. orv. és term. vizsg. munk. VI. Pécs, 1846. 305—308. l.
- NYÁRY FERENCZ. A mező- és kertgazdaságra káros rovarok ismertetése és azok irtásmódja. Budapest, 1877. 8-r. 112 l.
- ORCZY ANTAL. Az *Ailanthus* és *Ricinus* selyembogarainak tenyésztéséről: Gazd. Lapok. 1863. 33., 34. sz.
- ÖRLEY LÁSZLÓ. Gubó-mimicry: Termtud. Közl. XI. 1879. 21—22. l.
- PACHINGER ALAJOS. A Kolozsvár vidékén gyakrabban előforduló lepkék jegyzéke: Értesítő az erd. muz. egyl. orvos-termtud. szakoszt. XVI. 1891. II. 159—163. l.
- PAP MÓR. Az alföldet pusztító földi hernyó kiirtása ügyében: Termtud. Közl. V. 1865. 210. l.

- PASZLAUSZKY JÓZSEF. A rovarok szájrészei: Termtud. Közl. IV. 1872. 44. s k. 1.
- Az oleanderevő hernyókról: U. o. X. 1878. 286. 1.
- A lepkék illatáról: Természet. X. 1878. 308—312. 1.
- Az *Ocneria dispar* hernyóban talált zsinegféreg: Termtud. Közl. X. 1878. 366. 1.
- Hernyógyűjtemény készítéséről: U. o. XII. 1880. 478. 1.
- PÁTER BÉLA. A káposztalepke (*Pieris brassicae*) Észak-Amerikában: Termtud. Közl. XXI. 1889. 339. 1.
- PAUSINGER KÁROLY. A buesus pohók (*Cnethocampa processionea*) életéből: Erd. Lapok. XXI. 1892. 883. 1.
- PÁVEL JÁNOS. Egy zsákhordó pilléfajról (*Epichmopteryx undulella*): Rovart. Lapok. I. 1884. 75—77. 1.
- Eltérő színezetű pillangó (*Epinephele Janira*): U. o. I. 1884. 185—186. 1.
- Két érdekes araszló pille (*Cidaria capitata* és *cyanata*): U. o. I. 1884. 209. 1.; II. 1885. 195. 1.
- A hernyókifújás: U. o. III. 1886. 121—123. 1.
- Délmagyarország állattani tekintetben: összeállította Tömösváry Ödön. Pillangók. Pável Jánostól: M. orv. és term. vizsg. munk. XXIII. 1886. 149—152. 1.
- Adatok Magyarország lepidoptera-faunájához: Természetrajzi Füzetek. V. 197. 1.
- Magyarország nagy pikkelyröpűi, 1. HORVÁTH GÉZA.
- PÉCH DEZSŐ. Az *Agrotis segetum*: Erd. Lapok. XXIII. 1889. 490. 1.
- Az apáczarovar (*Psilura monacha*): U. o. XXXII. 1893. 538. 1.
- PERÉNYI JÓZSEF. A hernyók conserválása: Rovart. Lapok. III. 1886. 167—170. 1.
- PÉTERFY JÓZSEF. Lobbancs (*Sauerwurm*, *Tinea nva*): Magyar Gazda. 1845. 28. sz.
- PETROGALLI ARTHUR. Kirándulás a Szitnyára: Trenesém. termtud. egyll. évk. XI—XII. 1888—89. 132. s k. 1.
- PETZ ÁRMÁN. A köszméte és ribizkebokrokat a hernyóktól megóvni: Falusi Gazda. 1861. 8. sz.
- PIDAY JÁNOS. Preliminaria Lepidopterologiae. Pestini. 1823. 8-r. 38 l. 1 táblával.
- PILLER MÁTYÁS és MITTERPACHER LAJOS. Iter per Posaganam Slavoniae provinciam mensibus Junio et Julio anno 1782. Budae, 1783.
- PISÓ KORNÉL. A hernyók kifújása-, kitömése- s conserválásáról: Erd. Lapok. XXIII. 1884. 440. 1.
- Három exotikus selyemhernyó: U. o. XXIV. 1885. 242—245. 1.
- Néhány kártékony rovar Máramaros megyében: Rovart. Lapok. III. 1886. 42. 1.
- Az 1885. évben Máramaros megyében előfordult káros rovarokról: Rovart. Lapok. III. 1886. 223—225. 1.

- PISÓ KORNÉL. A rovar-, mag- és növénygyűjtemény jó karban tartásáról: Erd. Lapok. XXVI. 1887. 651. l.
- Az apáczarovar irtásának kérdéséhez: U. o. XXX. 1892. 447. l.
- Hernyókat irtó két rovar: U. o. XXXI. 1893. 691. l.
- PITROFF KORNÉL. Az apácza- vagy fenyőgyaponecz pusztítása Bajorországban: Erd. Lapok. XXIX. 1890. 635. l.
- POÓR IMRE. Frivaldszky Imre (Emlékbeszéd): M. orv. és termvizsg. munk. XV. 1871. 102—105. l.
- RATKOVSKY KÁROLY. A bucsus pohókról: Erd. Lapok. XXXI. 1892. 433. l.
- REBEL H. Beitrag zur Microlepidopteren-Fauna Oesterreich-Ungarns: Verh. d. zool.-bot. Ver. in Wien. XXXIX. 1889. 293—326. l.
- Verzeichniss der von Dr. R. Sturany im Jahre 1895 in Croatien gesammelten Lepidopteren: U. o. XLV. 1895. 390—392. l.
- Zwei Macrolepidopteren, neu für Oesterreich-Ungarn: U. o. XLVI. 1896.
- REDL GUSZTÁV. A tapoleczai járás rovarai (cím nélkül). Tapolecza, 1894. 8-r. 9 l.
- REISINGER JÁNOS. A kerteket és erdőket pusztító hernyókról, és azon módokról, mely által a jövő évek nézve az általok okozandó károk elháríthatnak: Orvosi Társ. 1839. II. 17. sz. és Hasznos Mulattató. 1839. II. 41. sz.
- REISSENBERGER LAJOS. Uebersicht der zu Hermannstadt im Jahre 1853 gemachten meteorologischen Beobachtungen und einiger Erscheinungen im Leben einzelner Thiere und Pflanzen: Verhandl. u. Mittheil. d. siebenb. Ver. f. Naturw. VI. 1855. 127. l.
- ROGENHOFER ALAJOS. Cucullia formosa, ein neuer europäischer Nachtfalter: Verh. d. zool.-bot. Ver. in Wien. X. 1860. Sitzb. 66—67. l.
- Neue Lepidopteren, gesammelt von J. Haberhauer. Von R. und J. MANN: Verhandl. d. zool.-bot. Ver. in Wien. XXIV. 1874. 569. l.
- ROTHE LAJOS. Verzeichniss der Macrolepidopteren, welche in der Umgegend Oberschützens gefunden wurden: Programm d. ev. Schul. zu Oberschützen 1866—67. Wien, 1867. 27—31. l.
- ROWLAND VILMOS. Ueber das schädliche Auftreten der Plusia gamma: Wochenbl. f. Land- u. Forstw. 1872. 13. sz.
- RÓZSAY EMIL. Pozsony és környéke nagy-lepkéinek jegyzéke: A pozsonyi k. kath. főgymn. értes. 1877—78.
- RÓZSAY REZSŐ. A magyar erdők egy újabban felfedezett ellensége (Hyponomeuta padella): Erd. Lapok. XXI. 1882. 49. sz.
- RÖBER PÁL, I. Frenzel.
- RÖMER J. Lebensfähigkeit einer eingefrorenen Libatrix: Verh. u. Mitth. d. siebenb. Ver. f. Naturw. XXXII. 1882. 119. l.
- RUMY KÁROLY GYÖRGY. Versuch einer Iglóer entomographischen Fauna: Bredetzky, Beitr. z. Topogr. Ungarns. IV. 1805. 220—238. l.; Neue Beitr. stb. 1807. 334—352. l.



- SAJÓ KÁROLY. Szőlőlevélsodró pille: Borász. Lapok. XXIII. 1891. 8. 1.  
 — A szőlőlevélsodró pille (*Tortrix Pilleriana*): Budapest, 1891. 16-r. 48 l.  
 — Az alnámoly (*Carpocapsa pomonana*): Gyümöleskertész. II. 1892. 89. l.  
 — A mákpusztító *Mamestra brassicae* nevű hernyóról: Terméud. Közl. XXV. 1893. 500. l.  
 — Az erdei és feketefenyő rovar ellenségei: Erd. Lapok. XXXIII. 1894. 941. l.
- SALAMON LÁSZLÓ. A repcehernyó: Gazd. Lapok. 1871. 42. sz.
- SALZER MIHÁLY. Uebersicht einiger zu Mediasch gemachten meteorologischen u. phänologischen Beobachtungen: Verhandl. u. Mittheil. d. siebenb. Ver. f. Naturw. VII. 1856. 49. l.; VIII. 3. l.; IX. 249. l.; XI. 110. l.; XII. 138. l.; XIII. 164. l.; XIV. 165. l.; XV. 11. l.; XVI. 89. l.; XVII. 248. l.
- SÁMI LAJOS. Szűzmemzés a lepkék közt: Athenæum n. k. napt. 1873. 85. l.
- SCHMAL KÁROLY. *Bombyx cossus*: Kerti Gazd. 1858. 48. sz.
- SCHMIDT K. A *Lasiocampa pini* tömeges fellépte a krétástalajú Champagneban: Erd. Lapok. XXXIII. 1893. 903. l.
- SCOPOLI JÁNOS ANTAL. Annus historico-naturalis. 5 tom. Lipsiae, 1769—1772. Tom. V. 110—119. l. Selmezbányai lepkék.
- SIMONICS GÁBOR. Verzeichniss der um Oedenburg gesammelten Microlepidopteren mit vorangehenden kurzen Andeutungen über das Sammeln derselben: Programm d. Benedictiner-Obergymn. zu Oedenburg 1856. 4-r. 3—7. és 20—23. l.
- SIMONKAI LAJOS. Arad megye és város faunája. Lepkék: Arad m. és város term. leírása. III. 1893. 111—116. l.
- SOÓVÁRY JÓZSEF. Néhány szó a földi hernyóról: Gazd. Lapok. 1860. 15. sz.
- SPEYER ANTAL. Zur Berichtigung einer wunderlichen Publication (Herman Ottóé): Ent. Nachr. 1883. 129—132. l.  
 — Noch ein Wort zu Herrn Otto Herman's «wunderlichen Publication»: U. o. 1883. 205—206. l.
- STAUB MÓR. Néhány szó az állatphänologia érdekében: Terméud. Közl. VI. 1872. 32. l.
- STARDINGER OTTÓ. Beitrag zur Lepidopteren-Fauna Central-Asiens (HABERHAUER gyűjtése): Stett. Ent. Zeit. 1881. 253. s k. l.; 1882. 235. s k. l.  
 — Centralasiatische Lepidopteren (HABERHAUER gyűjtése): Stett. Ent. Zeit. 1886. 193. s k. l.; 1887. 49. s k. l.; 1888. 1. s k. l.; 1889. 16. s k. l.  
 — Ueber einige neue Parnassins- und andere Tagfalter-Arten Central-Asiens (HABERHAUER gyűjtése): Von O. St. und BANG-HAAS: Berliner Ent. Zeitschr. XXVI. 1882. 161—177. l.

- STEFFEK ADOLF. A *Saturnia hybrida* major O. tenyésztése: Termrajzi Füzetek. VI. 1878. 115—117. l.
- Ueber die Zucht von *Saturnia hybrida*: Ent. Nachr. IV. 1878. 130—131. l.
- SZABÓ SAMU. Az éjjeli vetéshernyóról: Gazd. Lapok. 1852. 49. sz.
- SZALKAY GYULA. A *Liparis dispar* ismertetése: Termtud. Füzetek. Temesvár, 1878. II. 105—108. l.
- Temesvár és környékének lepkéi: U. o. III. 1879. 102—108. l.
- Délmagyarország pilléi: Temesvári főreált. értes. 1881—82. 3—10. l.
- Adatok Délmagyarország állatvilágához: Termtud. Füzetek. Temesvár, 1882. VI. 113. l.
- SZANISZLÓ ALBERT. A fehér pillék ügyében: Erdélyi gazda. 1878. 23. sz.
- Kártékony rovarok a mező- és kertgazdaságban. Kolozsvár, 1884. 8-r. 74 l.
- Vezérfonal a gazdasági tanintézetek és akadémiák állattani (rovar-tani) előadásaihoz. Kolozsvár, 1884. 8-r. 222 l.
- SZÁSZVÁROSY W. JENŐ. Rovartani vázlat (*Aporia cratægi*): Gyümölcs-kert. füzetek. VII. 1887. 279. l.
- SZEKERES F. ÖDÖN. A rovargyűjtésről tanítványaimnak: Kassai prem. r. főgymn. értes. 1886—87.
- A rovargyűjtő. Kassa, 1891.
- SZMOLAY VILMOS. A rovarbáb: Termtud. Közl. III. 1871. 238—243. l.
- SZOJKA SAMU. Azon lepke- s illetőleg hernyófajok, melyek Magyar-honunkban a gyümölcsfák legkártékonyabb s így legveszedelmesebb ellenségei, természetani nevezetők szerint: M. Gazda. 1842. 26. sz.
- A pusztító hernyók tárgyában: Gazd. Lapok. 1853. 6. sz.
- Tanács a vetést pusztító hernyók ellen: U. o. 1853. 10. sz.
- TESCHLER GYÖRGY. Adatok az *Actias Selene* tenyésztéséhez: Körmöczbányai főreált. értes. 1884.
- THANHOFFER LAJOS. Vizsgálódások a Malpighi-féle edénnyről: M. orv. és term. vizsg. munk. XIII. 1869.
- THEODOROVITS Gy. Sikertült védekezés a *Retinia Buoliana* ellen: Erd. Lapok. XXXI. 1892. 572. l.
- TOMALA NÁNDOR. *Parnassius Mnemosyne*: Societas Entom. VIII. 1892—1893. 18. sz.
- TÓTH KÁLMÁN. Könyves. Az állatok és környezetük színrokonsága: Termtud. Közl. IV. 1872. 23. l.
- TÓTH MIKE. Lepkelenyomatok: Rovar. Lapok. I. 1883. 139—140. l.
- TÖRÖK JÓZSEF. Debreczen rovarfaunája ismertetése. II. Lepidoptera, pikkelyröpűek: M. orv. és term. vizsg. munk. XI. 1866. 266—278. l.
- TROYER MME. Vers à soie de l'Ailante. Progrès de l'élevage de cette espèce en Illyrie et dans la Hongrie: Revue de Séricult. Comp. 1864. 100—101. l.
- TURZER KÁROLY. Beitrag zur Entomologie von Ungarn: Neues Ugar. Magazin. Pressburg, 1792. II. 337—360. l. (Névtelenül.)

- TÜRR ISTVÁN. Cserszövöncz, Yama-mai: Kertészgazda. 1870. 26. sz.
- UNGER FERENCZ. Ueber die Pflanzen- und Insekten-Reste in Radoboj in Croatien: Leonhard u. Bronn, Jahrb. 1840. 374. l.
- URBAN MANÓ. Naturhistorische Briefe über die Ofner Gegend: Lotos, 1857. VIII. 44—48. l. (Néhány lepke is.)
- VADÁSZ JÓZSEF. Ujonnan fölismert kártékony állatok (*Botys silacealis* és *Anerastia lotella*): Termtud. Közl. VI. 1874. 428—429. l.
- VADÁSZFY JENŐ. Budapest környékén talált káros erdei rovarok: Erd. Lapok. XXV. 1886. 224. l.
- VÄNGEL JENŐ. Adatok Kocsócz és környékének lepke-faunájához: Tren-  
csén m. termtud. egyt. évk. VI. 1883. 29—40. l.
- Ritka havasi pillangó a Magas-Tátrában (*Erebia* v. *Nelamusi*):  
Rovart. Lapok. II. 1885. 60. l.
- Ribizkepusztító hernyók (*Sesia tipuliformis*): U. o. II. 1885. 84. l.
- Metelka Ferencz életrajza, arcképpel: U. o. II. 1885. 129—133. l.
- Adatok Árva megye lepke-faunájához: U. o. II. 1885. 160—165. l.
- A lepkék szaga: U. o. III. 1886. 13—15. l.
- Ritka zngó pille (*Deilephila celerio* L.): U. o. III. 1886. 16. l.
- A *Gastropacha rubi* hernyóinak átteleltetése: U. o. III. 1886. 47. l.
- A szűznemzés (*Parthenogenesis*): U. o. III. 1886. 56—61. l.
- A *Nemophila Metelkana* Ld. életmódja: U. o. III. 1886. 123—125. l.
- Adatok Trencsén megye faunájához: U. o. III. 1886. 139—145. l.
- Eltérő színezetű lepkék: U. o. III. 1886. 170—171. l.
- A halálfejű pillangónak egy kevésbé ismert ellensége: U. o. III.  
1886. 189—190. l.
- Lepkékre vadászó légy: U. o. III. 1886. 210. l.
- A lepkék életszívóssága: U. o. III. 1886. 259. l.
- A parthenogenesis egy érdekes esete: Termtud. Közl. XXV. 1893.  
239. l.
- Rovartani Lapok, I. BIRÓ LAJOS.
- VIDÁK ÖZSÉB. Verzeichniss der in Oedenburg und dessen Umgebung  
gesammelten (Macro-) Lepidopteren. Programm d. Benedictiner-  
Obergymm. zu Oedenburg 1856. 9—20. l.
- VIERTL ADALBERT. Bastardversuche an den Spinnenarten *Spilosoma*  
*huetuosa*, *lubricipeda* und *mendica*: Sitzb. d. zool.-bot. Ges. Wien.  
XXXIII. 1883. 16. l.
- VILLÁSI PÁL. A gyümölesfák állati ellenségeiről (*Cossus ligniperda*):  
Gyümöles. Lapok. III. 1882. 276. l.
- VUKOTINOVIĆ LAJOS. Fauna leptirah u okolici Zagrebačkoj: Rad jugo-  
slavenske akademije znanosti i umjetnosti. XLVIII. 1879. 1—129. l.
- WAGNER KÁROLY. Az erdőkáros rovarokról: Erd. és Gazd. Lapok. V.  
1866. 56. l.
- WALDSTEIN ANTAL. Vom Springwurm (*Tortrix Pilleriana*) der Wer-  
schetzer Weinculturen: Weinlaube. XIII. 1876. 245—247. l.
- WALTJ. JÓZSEF. Catalogue des Lépidoptères de Hongrie et prix auquel



- ou peut se les procurer: Silbermann, Revue Entom. 1834. II. 131—136. l.
- WARTHA VINCZE. A Yania-may selyem: Termtud. Közl. II. 1870. 185. l.
- WEISSMANTEL VILMOS. Ueber Deilephila livornica: Soc. Ent. VIII. 1893. 19—20. l.
- WÉNY JÁNOS. Védekezés a szőlő-iloncza ellen (Tortrix Pilleriana): Rovart. Lapok. I. 1884. 123. l.
- A szőlő-iloncza kártételei Fehértemplom és Versecz környékén: U. o. III. 1886. 106. l.
- WQDETZKY. Ein sicheres Mittel gegen einen sehr schädlichen Feind des Weinstocks: Wochenbl. f. Land- u. Forstw. 1874. 26. sz.
- ZAHRAĐKA FERENCZ IGNÁ CZ. Aberrationen von Argynnis Selene und Melitæa Cinxia: Soc. Ent. VIII. 1893. 115—116. l.
- ZUBCSEK. Hernyóirtás a repeze vetésein (Mamestra brassicæ): Gazd. Lapok. XLII. 1890. 171. l.

### Névtelen dolgozatok.

- Az almamoly irtásáról: Gyümöleskertész. II. 1892. 31. l.
- Az anya nélkül való születés: Hazánk és Külföld. VII. 1871. 83. l.
- Apáczagyaponcz: Gazd. Lapok. XLII. 1890. 511. l.
- Az apáczapillangó: U. o. XLIII. 1891. 396. l.
- A bucsus pohók irtása: Erd. Lapok. XXVII. 1888. 173. l.
- A Cnethocampa processionea Pozsony megyében: U. o. XXX. 1891. 523. l.
- Hernyóenyv: Gyümöleskertész. II. 1892. 20. l.
- Hernyóirtás: Borász. Lapok. XXII. 1890. 146. l.
- Hernyóirtási körrendelet: Gyümöleskertész. II. 1892. 2. l.
- Kiirtó módja és szereje az ártalmas férgeknek minden méreg nélkül stb. Pest, 1805. 8-r. 55 l. 2. kiadás. Pest, 1822. 8-r. 84 l.
- Kőrishahernyók ellen: Ismertető. 1841. 69. sz.
- A lepkék vándorlása. Irta W. J.: Természettud. közl. X. 1868. 80. l.
- A ribizkepillangó (Sesia tipuliformis): Gyümöleskertész. I. 1891. 57. l.
- A Scherlers-féle lepkefogó: Borász. Lapok. XXIII. 1892. 323. l.
- A selyemhernyók egy új faja (Caligura Jonasi): Erd. Lapok. XXII. 1886. 640. l.
- Szer a szőlőmoly ellen (Cochylis ambiguella): Rovart. Lapok. III. 1886. 46. l.
- A szőlőiloncza (Tortrix uveana). Wulschlegel után: Természet. 1871. 2. sz.
- Szőlőhernyók (ábrákkal). Irta M.: Bor. Lap. 1874. 24. sz.
- Szőlőket pusztító hernyó: Bor. Lap. XXII. 1890. 141. l.

- A tengerit pusztító rovarok tárgyában. Irta S. P.: Gyak. Mezög. 1872. 18. sz.
  - Utasítás az apáezagyaponez (*Psilura monaeha*) káros erdei rovar megfigyelése és az ellene teendő óvó és irtó intézkedések ügyében: Erd. Lap. XXX. 1891. 531. l.
  - Utasítás a Tortrix Pilleriana nevű szőlőt pusztító rovar irtására: Bor. Lap. VIII. 1881. 147. l.
  - Védszer a káposzta özöndék-lepke hernyója ellen: Erd. Gazda. 1873. 17. sz.
  - Ueber den Raupenfrass in den Kirsehen-Gärten bei Cronstadt: Von J. K.: Sieb. Quartalsehr. VII. 1801. 321. l.
  - Werschetzer Springwurm-Calamität (*Tortrix Pilleriana*): Weinlaube. VIII. 1876. 252. l.
  - Massnahmen gegen den Springwurmwiekler in Ungarn: U. o. IX. 1877. 216. l.
  - Der Springwurmwiekler in der Werschetzer Weingegend: U. o. IX. 225—226. l.
  - Der Springwurmwiekler im Banat: U. o. X. 1878. 306. l.
  - Die Tortrix Pilleriana in ungarischen Weingegenden. Von A. T. B.: U. o. XI. 1879. 344—45. l.
  - Der Heu- oder Sauerwurm (*Tinea uvæ* = *Coehylis ambiguella*) in der Tokaj-Hegyaljaer Weingegend Ungarns: U. o. XI. 1879. 380—382. l.
-

## NÉVMUTATÓ.

- Abafi-Aigner Lajos 94, 116  
 Abbot J. 7  
 Acerbi A. J. 8  
 Adams H. G. 11  
 L'Admiral J. 2  
 Adolph G. E. 20  
 Agassiz A. E. 7  
 — L. 16  
 Aigner Gyula 121  
 — Károly 66  
 — Lajos I. Abafi.  
 Albarda J. H. 9  
 Albin E. 2  
 Albrecht Ármin 110  
 Albrecht J. 23  
 Aldrovandi U. 1  
 Allard E. 10  
 Alphéraky S. 19, 20, 24  
 Altum B. 26  
 Andersson J. 22  
 Angyal Dezső 114  
 Anker Lajos 84—90, 106  
 — Rudolf 85, 88, 89  
 Apáczai Csere János 34, 35  
 Appeltauer Titusz 102  
 Arató Gyula 114  
 Assmann A. 10  
 Assmuss E. P. 9  
 Aubuisson A. 9  
 Augusztiny Elek 120  
 Aurivillius C. 19, 22, 24, 27  
 Astant J. L. 27  
 Backhaus H. 21  
 Baker G. T. 24  
 Ballion E. 23  
 Ballus Pál 114  
 Bang-Haas A. 22, 24  
 Bar C. 19, 25, 26  
 Baróti Szabó Dávid 34  
 Barrett C. G. 23  
 Bartha Ferencz 115  
 Barthelémy A. 8  
 Bates F. 27  
 — H. W. 10  
 Bateson W. 22  
 Bath W. H. 23  
 Bau A. 26  
 Baudisz Antal 117  
 Bedő Albert 114  
 Behr H. 10  
 Bellier de la Chavignerie E. 8, 9  
 Bemmelen J. F. 20  
 Bene Ferencz 67  
 Benkő József 43  
 Bentley W. 8  
 Berce E. 9.  
 — H. 17, 23  
 Bercsik József 107  
 Berg C. 25  
 Berge F. 12  
 Berger R. 20  
 Bergsträsser J. A. O. 6, 7  
 Berkovics József 126  
 Bertalan Alajos 117  
 Bertkau Ph. 21  
 Bertoloni G. 9  
 Bertram 9  
 Beutenmüller W. 24  
 Bezák István 120  
 Bél Mátyás 37, 114  
 Biela János 122  
 Bielz E. A. 78  
 Bienert T. 24  
 Birchall E. 20, 22  
 Biró Lajos 114, 115  
 Blancaard J. 2  
 Blisson J. F. J. 11  
 Bloomfield E. N. 8  
 Boeber J. 10  
 Boehm Mór János 47, 48  
 Bogsch János 121  
 Bohatsch O. 23, 87, 105, 107, 110  
 Boheman C. H. 8, 10, 12  
 Boie F. 8  
 Boisduval J. A. 10, 11, 12, 17, 21  
 Bolau H. 25  
 Boll E. 10  
 Bonelli F. A. 9  
 Bonnet K. 6  
 Bordan István 123  
 Borgmann H. 22  
 Borkhausen M. B. 6  
 Bornemisza Zoltán 114  
 Bossányi József 121  
 Bouché P. F. 11  
 Bowker 24  
 Brahm N. J. 6, 7  
 Bramson K. L. 26  
 Brandes G. 20  
 Brandt A. 19  
 Brauer F. 19, 22  
 Breitenbach W. 19  
 Bremer O. 10, 92  
 Breyer A. 11  
 Brittinger C. C. 10  
 Brockholes J. F. 7  
 Bromilow F. 23  
 Brown P. J. 9  
 — T. 8  
 Browne R. H. W. 19  
 Bruand J. 9, 11, 12, 17  
 Bruck Ferencz 115  
 Brueckmann Ferencz Ernő 35  
 Bruennich M. T. 3  
 Brullé A. 9



- Brunbauer P. 18  
 Brunner von Watten-  
 wyl 18  
 Buckler W. 23  
 Buda Ádám 123  
 Bugát Pál 67  
 Buhle C. A. 9, 11  
 Bunyitay Vinceze 108  
 Burmeister H. 16  
 Butler A. G. 11, 19, 24,  
 25, 27  
 Butleroff A. 9  
  
 Calberla H. 23, 24  
 Calepinus 34  
 Cantener L. P. 9  
 Caradja A. 23  
 Cederhjelm J. 7  
 Cerva Frigyes 117  
 Chambers V. T. 24  
 Chapman T. 10, 22  
 Charpentier T. 12, 16  
 Chatin 19  
 Chenu J. C. 11  
 Children J. G. 16  
 Cholodkovsky N. 19, 20  
 Christ H. 23  
 Christoph H. 23, 24  
 Cipolla Ferencz gróf  
 114  
 Clairville J. 7, 13  
 Clerk C. A. 6  
 Coleman W. S. 8  
 Comenius 35  
 Conrád József 45  
 Constant A. 9  
 — O. F. 11  
 Cook R. 8  
 Cooke N. 20  
 Cosmovici L. C. 23  
 Costa O. G. 9  
 Cotes E. C. 24  
 Cramer K. K. 7  
 Crewe H. H. 11  
 Crotch G. R. 17  
 Cuni y Marturell M. 23  
 Curó A. 7, 23  
 Curtis J. 8  
 Cuvier G. 13  
 Cyrillo D. 7  
 Csapó Dániel 114  
 Cseh Márton 34  
 Cserháti Sándor 112,  
 114  
 Cserni Béla 123  
  
 Csinádi Lajos 115  
 Csoma Sándor, Kőrösi  
 104  
 Czekelius Dániel 122  
 Czenpinsky P. 4  
 Czerny A. 9  
 — F. R. 10  
  
 Daday Jenő 117  
 Dahl F. 22  
 — György 52, 58  
 Dahlström Gyula 119  
 Dale C. W. 23  
 Dalman J. W. 8, 11, 16  
 Danfood Károly J. 124  
 Dapsy László 112  
 Darwin C. 19  
 Davies J. H. 19  
 Dekermann-Roy J. H.  
 23  
 Dela Harpe J. C. 9, 23  
 Delahaye 9  
 Demaison L. 20, 92  
 Denis M. 4, 12, 13  
 Depuiset L. M. A. 17  
 Derham Vilmos 43  
 Dewitz H. 20, 24, 25  
 Deyrolle 91  
 Decső B. 112  
 Dékány Ráfael 115  
 Dickoré W. 10  
 Dick ter Haar 23  
 Diehl A. F. A. 9  
 Dietrich K. 17  
 Dietze C. 21, 27  
 Disconti F. 9  
 Disderi S. 11  
 Distant W. C. 24  
 Dixey F. A. 18  
 Dixon F. H. 22  
 Dobiasch Jenő 124  
 Doenitz W. 20  
 Doering R. 10  
 Dognin P. 25  
 Dohrn A. 19, 22  
 Doleschall Lajos 99  
 Donckier de Doncell C.  
 23  
 Donovan E. 7  
 Dorfmeister G. 18, 27  
 Doubleday E. 10, 11  
 — H. 8  
 Douglas J. W. 12  
 Druce H. 24, 25  
 Drury D. 6  
  
 Dubois A. 9, 23  
 — C. F. 9.  
 Duka Tivadar 104  
 Dumeril C. 15, 17  
 Duncan J. 8  
 Dunning J. W. 8, 27  
 Duponchel P. A. J. 9,  
 12, 16  
 Dupuis A. 11  
 Dutreux A. 9  
 Dyar H. G. 21  
  
 Eckstein János 73  
 — Károly 102  
 Ecsedi Sándor 104  
 Edwards W. H. 24  
 Ehret G. D. 6  
 Eimer G. H. T. 18, 27  
 Eiselt N. J. 11  
 Elwes H. J. 11, 24, 27  
 Ember Pál 34  
 Emerton J. H. 22  
 Emich Gusztáv 98, 101  
 Emödy István 51  
 Engelbrecht Károly 115  
 Engramelle 6  
 Entz Géza 112  
 Ernst 6  
 Erschoff N. 23, 24  
 Escherich K. 18  
 Esper E. J. C. 6, 7,  
 47, 88  
 Eversmann E. 9, 96  
  
 Érkövy Adolf 114  
  
 Fabricius J. K. 4, 5,  
 13, 16, 45  
 — O. 7  
 Faludi Ferencz 34  
 Farkas Ferencz 57  
 — Mihály 115  
 Fauvel A. 9  
 Fábry Alfréd 122  
 Fáy László 114  
 Fáy Antal 120  
 Fehér Sándor 102  
 Fekete Lajos 114  
 Felder C. 25, 99  
 — R. 25  
 Fenichel Samuel 125  
 Fereday R. W. 24  
 Fest Vilmos 74  
 Fettig 22  
 Ficker Lipót 123

- Field 23  
 Filipp Ede 115  
 Findély 74  
 Firbás Nándor 114, 115  
 Fischer E. 18  
 Fischer de Waldheim  
 G. 9, 96  
 Fischer H. 22  
 Fischer von Roesler-  
 stamm J. E. 11  
 Fixsen C. 24.  
 — H. J. 9  
 Flesch Aladár 126  
 Fodor Imre 122  
 — János 117  
 Foerster B. 19  
 Forgách Károly gróf  
 104  
 Forster J. R. 7  
 Foucart A. 23  
 Foureroy A. E. 7  
 Földi János 2, 50, 51  
 Franzenau József 75—80  
 Franzius F. 6, 36  
 Fré Ch. 9  
 Frenreis 48  
 Frenzel Simon Frigyes  
 35  
 Frey H. 9, 22, 23  
 Freyer C. F. 10, 11, 47,  
 56, 63, 66, 77, 96  
 Frisch J. L. 7, 36  
 Frits József 122  
 Fritsch Károly 94, 103  
 Fritz Lipót 114  
 Fritze A. 20  
 Frivaldszky Imre 59—  
 63, 67, 68, 70, 71, 72,  
 74, 75, 77, 80, 81, 83,  
 89, 90, 91, 101  
 — János 70, 71, 83—  
 85, 87, 107, 113  
 Frölich G. F. A. 9  
 Fromholz C. 21  
 Fruhstorfer H. 24  
 Fuchs A. 22.  
 Fuchs Mihály 74  
 Fuessly J. K. 6, 7  
 Furneaux W. 23  
 Fuss Károly 114  
 Führer Adolf 115  
 Földner J. L. 114  
 Feül András 61, 62  
 Gabriely György 89,  
 117  
 Gaiger V. 23  
 Gammel Alajos 117  
 Ganglbauer L. 19  
 Garbowski T. 23, 126  
 Gartner A. 10, 23  
 Gaschet M. A. 21  
 Gáspár György 75  
 Gáty István 44, 49  
 Geer, de, C. 3, 4  
 Geistinger József 114  
 Géné C. G. 9  
 Genonville E. R. 9  
 Gentry T. G. 18  
 Geoffroy E. L. 3, 4  
 Geoffroy-Saint-Hilaire  
 E. 16  
 Gerenday József 70  
 Gerger Ede 111  
 Gerhard B. 11, 24, 25,  
 96  
 Germar E. F. 8, 12,  
 16, 53  
 Geyer G. Gyula 102  
 Geyer K. 6  
 Ghiliani V. 9  
 Gianelli G. 23  
 Gilson G. 22  
 Girard M. 13  
 Girókuti P. Ferencz 115  
 Girsch Lajos 121  
 Gladbach G. J. 6  
 Gladischefsky Károly  
 117  
 Glaser L. 9, 22, 26  
 Glitz C. T. 22  
 Gmelin J. F. 3  
 Godart J. B. 9, 12, 16  
 Godman F. D. 25  
 Goedart J. 2  
 Goeze J. A. E. 6  
 Gonin J. 22  
 Goosens T. 8  
 Gosse P. H. 19  
 Graber V. 19, 22  
 Graells M. 9  
 Graeser L. 24  
 Graessner F. 11  
 Grandidier A. 24  
 Graslin A. 12  
 Gray G. R. 8, 10  
 Green J. S. 11  
 Gregson C. S. 18  
 Greisiger Mihály 120  
 Grentzenberg R. 10  
 Griffith A. B. 22  
 Gronow L. T. 6  
 Grossinger K. J. 44  
 Grote A. R. 18, 22, 24,  
 25, 27  
 Grubauer 125  
 Grum Ferencz 66  
 Grum-Grshimaïlo G. 24  
 Guénée A. 11, 12, 16, 23  
 Guillemont A. 9  
 Gumpfenberg C. báró  
 27  
 György József 75  
 Györke Lajos 123  
 Haase E. 19, 20, 21, 26  
 Haberbauer József 96—  
 99, 101, 107  
 — ifjabb 107  
 Haberlandt Frigyes 115  
 Habich O. 23  
 Hacker Mór 107  
 Hagen H. 21  
 — H. A. 11  
 Haller G. 19  
 Hampson G. F. 19, 24,  
 27  
 Hanák János 42, 74, 75  
 Happe A. F. 7  
 Harris M. 7  
 — T. W. 10  
 Hartmann A. 22, 26  
 Harvey L. F. 24  
 Hasper Ferencz 124  
 Hatschek B. 26  
 Haumann László 73  
 Hausmann W. 123  
 Haworth A. H. 7, 8  
 Haynald Lajos 74  
 Hazslinszky Frigyes 120  
 Hedeman W. 22  
 Hederich 94  
 Heeg János 117  
 Heeger E. 9, 11  
 Heer O. 73  
 Hegyessy Antal 92, 93  
 Heim F. 22  
 Heinemann H. 9, 18  
 Heiszler L. 20  
 Heller C. 23  
 Hellins J. 11  
 Helm E. 22  
 Hensch Aladár 124  
 Henschel G. 26  
 Herbst J. F. W. 6  
 Hering E. 22  
 Herman Ottó 78, 111,  
 125

- Herold E. 9  
 — M. J. D. 11  
 Herr A. 11  
 Herrich-Schäffer F. A. 9, 10, 11, 12, 16, 17, 28, 29, 30, 63, 96  
 Hewitson W. C. 10, 11, 24  
 Heydenreich G. H. 16  
 Heylaerts F. J. M. 9, 27  
 Hiinsl F. 23  
 Hinke Károly 62  
 Hinterwaldner J. M. 10  
 Hoehenwarth S. 6  
 Hoefner G. 23, 26  
 Hoffer E. 26  
 Hoffmann A. 23  
 — J. 9, 26  
 — P. 26  
 Hofmann E. 25, 26  
 — O. 10, 11  
 Hofmansegg J. C. gróf 6, 48, 49, 52  
 Holzer 48  
 Hope F. W. 24  
 Hormuzaki C. 23  
 Horsfield T. 10, 15  
 Horváth András 35  
 Horváth Géza 101, 112, 114, 115  
 Horváth György 42  
 Hudák E. Ágost 120  
 Huebner J. J. 6, 10  
 Hufnagel 7  
 Hulst G. D. 27  
 Humphrey H. W. N. 8  
 Husz Ármin 118, 119  
 — János 120  
 Hutten-Klingenstein Mór 121  
 Hymnen 10  
 Illiger J. K. V. 8, 13, 47  
 Istvánffy Gyula 117  
 Jablonowski József 114, 115, 117  
 Jablonsky C. G. 6  
 Jackson W. H. 22  
 Jakabffy Miklós 74  
 Jámory Kálmán 106  
 Janson O. E. 24  
 Jenner E. 27  
 Jermy Gusztáv 104  
 Jones J. M. 21  
 Jordan K. 22  
 Jordan R. C. R. 8  
 Joseph G. 18  
 Jung C. C. 6  
 Jurinaé A. E. 110  
 Kaán János 115  
 Kaiser Lajos 124  
 Kalchberg A. 23  
 Kalender E. 21  
 Kallina Károly 114  
 Kaltenbach J. H. 26  
 Kappell A. W. 23  
 Kardos Károly 110  
 Kaszás Ferencz 110  
 Katter F. 25, 87, 88  
 Kaufmann Ernő 112  
 Kayser J. C. 9  
 Káldi Gáspár 35  
 Károli (Karl) János 110  
 Kátai Gábor 114  
 Keferstein A. 7, 10, 16, 18, 25  
 — C. 27  
 — D. S. 27  
 Kelecsényi Károly 121  
 Keller A. 9  
 Kempelen Radó 103, 115  
 Kenderesy Dénes 117  
 Kettelhoit T. 7  
 Killias E. 23  
 Kimakowicz Mór 123  
 Kindermann Albert 53, 54, 55, 56, 57, 85, 96  
 — Albert ifj. 55, 58, 63, 66, 67, 70, 72, 73, 77, 78, 89, 94—96, 100  
 — József 63  
 — Ludmilla 55, 96, 97  
 Kirbach P. 19  
 Kirby W. 25  
 — W. F. 12, 23, 26, 27, 28  
 Kirsch T. 24  
 Kiss Endre, Zilahi 122  
 Kitaibel Pál 59  
 Kleemann C. F. K. 6  
 Klein Mihály 44  
 — Ödön 114  
 Klemensiewicz S. 23  
 Klement Róbert 111  
 Klier P. 26  
 Klimó Vilmos 120  
 Klug J. C. F. 11  
 Knapp F. 22  
 Knatz L. 19, 20, 21, 22  
 Knirsch 110  
 Knoch A. W. 6  
 Koča György 124  
 Koch G. 9, 10, 11, 25  
 Kodermann C. 10  
 Koeppen F. T. 21  
 Kohant Rezső 123  
 Kolb O. 22  
 Kolbe H. J. 26  
 Kolenati F. A. 11  
 Kollar V. 10, 53  
 Konopy 104  
 Korb M. 26  
 Koresek 110  
 Kornatzky E. 10  
 Kornéli János 35  
 Kornhuber A. 115  
 Kosztka László 117  
 Kovács Antal 114  
 Kováts Lajos 117  
 Koy Tóbiás 46, 47, 48, 49, 60, 88  
 Kozderka Flóris 94  
 Kölesy Vincze 114  
 Kraatz G. 25  
 Krapelin K. 19  
 Krafft P. L. 10  
 Kramer P. 20  
 Krancher O. 25  
 Kranz J. B. 10  
 Kraszny F. 23  
 Krause E. 21  
 Kregszí Tibád 120  
 Kreitner Gusztáv 84  
 Kretschmer F. 22  
 Krick Jenő 121  
 Kriesch János 111  
 Kriszten Adolf 122  
 Kröczér Ágost 114  
 Kroesmann D. W. 10  
 Kroulikowsky L. 23  
 Krueger 19  
 Kuehn A. C. 6  
 Kundt Manó 110  
 Kupido J. J. 58  
 Kuzmik Károly 110  
 Kürthy Ferencz 115  
 Kvassay Jenő 112  
 Laborfalvi Vincze 115  
 Labram J. 9  
 Lackner István 110  
 Lacordaire M. T. 13  
 Lafaury C. 26  
 Laitzner Mór 123  
 Lamark J. B. P. A. 13, 15  
 Lampa 91



- Landois H. 19, 20  
 Landovics István 34  
 Lang H. C. 26  
 — H. G. 7  
 Langerth József 89, 90, 106, 107  
 Laspeyres J. H. 11  
 Latreille P. A. 14, 15, 16, 17  
 Láng Adolf 74  
 Leach J. H. 23  
 — W. E. 11  
 Lebender H. 27  
 Leber Antal 120  
 Lebreux F. L. 12  
 Leconte J. 10  
 Lederer J. 8, 11, 12, 17, 18, 28, 30, 57, 70, 73, 74, 77, 92, 96, 98, 100  
 Ledvinka György 104  
 Leech J. H. 24  
 Lehoczky József 120  
 Lendl Adolf 115  
 Lenk Kálmán 121  
 Lepechin J. J. 7  
 Lesser F. C. 6  
 Letenyey Lajos 114  
 Leuckart R. 7  
 Lewin J. W. 7, 10  
 Liebold Béni 114  
 Lienig F. 9  
 Limpert E. 22  
 Linhart György 115  
 Linné C. 2, 3, 4, 5, 13, 28, 45, 50  
 Lippai János 34  
 Lister M. 2  
 Lóczy Lajos 84, 107  
 Lubbock J. 7, 19  
 Lucas H. 10, 11, 12  
 — P. P. 24  
 Lugossy József 75  
 Lukácsy Sándor 115  
 Lunel A. 26  
 Lunkányi Károly 93  
 Lutz K. G. 26  
 Lyezei János 114  
 Lyonet P. 6, 45  
  
 Maassen J. P. 19, 25, 27  
 Mabile P. 25, 27  
 Mach Ede 115  
 Macho Velado J. 23  
 Macker 22  
 Madarász Gyula 118, 124, 125  
 Mader J. 6  
 Maillard P. N. 23  
 Mann J. 10, 23, 100, 102  
 Manolescu Szilárd 61, 62  
 Margó Tivadar 114  
 Marschall W. 20, 25  
 Marshall G. F. J. 24  
 Marsigli Alajos Nándor gróf 36  
 Martin C. 24  
 Marton Mihály 93  
 Masch 115  
 Mathiasz János 115  
 Matisz Ferencz 90  
 Matthew G. F. 24  
 Mattuschka J. gróf 11  
 Maurice C. 22  
 Mayburger J. 10  
 Mayer P. 18  
 Mayno, Del 9  
 Máchik Gyula 126  
 Mártonffy Károly 114  
 Mc Lachlan R. 8  
 Mead E. 24  
 Medicus W. 26  
 Meigen J. W. 12  
 Meinecke J. F. 4  
 Meisner K. F. A. 9  
 Meissner Károly 124  
 Meldola R. 21  
 Ménériès E. 9, 10, 11  
 Merian M. S. 2  
 Merkel 73, 89  
 Merkl Ede 111  
 — József 125  
 Merrifield F. 18, 22  
 Metelka Ferencz 90—92  
 Metzger A. 23  
 Meurer F. 22  
 Meyer-Dür L. B. 8, 9, 100  
 Meyrick E. 23, 24, 27  
 Mezey Gyula 115  
 Méhely Lajos 123  
 Méry Etel 110  
 Mihálka Antal 90  
 Milliére P. 11, 23, 26  
 Minot C. S. 22  
 Miskin W. H. 24  
 Miskolczy Gáspár 34, 36  
 Miskolczy S. 114  
 Mitis H. 10  
 Mitterpacher Lajos 40, 41, 48, 110  
 Mocsáry Sándor 108  
 Mocsidlovsky Ernő 122  
 Moeller L. 10  
 Moeschler H. B. 9, 22, 24, 25, 26, 27  
 Moller Dániel 35  
 Molnár Albert 34  
 Molnár Ker. János 43  
 Moore F. 24, 27  
 Morris F. O. 8, 22  
 — J. G. 10  
 Motschoulsky V. 11  
 Mouffet T. 1  
 Mórágvi István 123  
 Mueller C. L. 10  
 — F. 20, 21, 22  
 — G. W. 2  
 Mueller H. 19  
 — János 11  
 — Jul. 10  
 — J. Károly 110  
 — O. F. 7  
 — W. 22, 27  
 Murray 53  
 Muszyka L. 10  
  
 Nagel W. 19  
 Nagy Sándor 114  
 Nátly József 64—66  
 Negro Adolf 104  
 Neichel Károly 58  
 Nendtvich Károly 70, 81, 99  
 — Tamás 75, 93, 101  
 Netkovszky Adolf 121  
 Neuhausz Emil gróf 122  
 Neustaedt A. 10  
 Newman E. 8, 27  
 Nécsey István 121  
 Nicéville L. 24  
 Nickerl F. A. 10  
 — O. 21, 23  
 Nische A. 21  
 Nitsche H. 26  
 Nogel István 68—70, 72  
 Nohr A. 10  
 Nolcken J. H. W. báró 9  
 Nowicki M. 10  
 Nyáry Ferencz 114  
  
 Oberthür C. 21, 24, 25  
 Ochsenheimer F. 9, 12, 13, 16, 47, 60  
 Oken L. 15, 30  
 Olivier A. V. 6  
 Olliff A. S. 24  
 Oppenheim P. 19

- Orezy Antal 115  
 L'Orza P. 10  
 Oudemans J. T. 23  
 Örley László 112  
  
 Paasch A. 19  
 Pabst M. 22  
 Pachinger Alajos 123  
 Packard A. S. 10, 11, 18, 21, 22, 24, 27  
 Pagenstecher H. A. 18, 21, 24  
 Pallas P. S. 3, 7  
 Palmén J. A. 19  
 Palumbo M. 23  
 Panceri P. 22  
 Pancritius P. 20  
 Panzer G. W. F. 6, 7, 9, 47  
 Pap Mór 114  
 Passerini 22  
 Paszlavszky József 111  
 Paul H. 22  
 Pauliny Béla 122  
 Pausinger Károly 114  
 Paykall G. 7  
 Páriz-Pápai 34, 35, 36  
 Péter Béla 114  
 Pével János 81, 101, 113, 116  
 Pech János 89, 90  
 — Vilmos 124  
 Peck Ágoston 94  
 Peér János 74  
 Perczel János 93  
 Perényi József 117  
 Petagna V. 7  
 Petersen W. 19, 21, 23  
 Petrogalli Arthur 120  
 Petz Ármu 114  
 Peyerimhoff H. 9  
 Péch Dezső 114  
 Péterffy Gyula 75  
 — József 115  
 Pfeiffer P. A. 23  
 Pfister József 110  
 Pfützner J. 22  
 Piday János 58  
 Piller Mátyás 39, 40, 48, 110  
 Piuart D. 9  
 Pisó Kornél 122  
 Pitroff Kornél 114  
 Pittner Gáspár 78  
 Plateau F. 21  
 Platner G. 19  
  
 Plötz C. 22, 27, 28, 29  
 Poda M. 7  
 Podhraczký Ferencz 108  
 Poey P. 10  
 Pokorný Manó 126  
 Polinszky Emil 117  
 Poór Imre 81  
 Pop Vilmos 117  
 Poppius 20  
 Portschinsky J. 23, 27  
 Poszvék Gusztáv 93  
 Poulton E. B. 22  
 Pozzi L. 23  
 Praun S. 12, 26  
 Praznovszky Ignác 73, 89  
 Preis P. 25  
 Presl J. 16  
 Preyssler J. D. 7  
 Prittwitz O. F. W. L. 10, 126  
 Procopp Jenő 126  
 Prunner L. 7.  
 Pruzsinszky Zoltán 122  
 Pryer W. B. 24  
  
 Quensel C. 7  
  
 Raband E. 19  
 Ragonot E. L. 27  
 Ramann G. 22, 26  
 Rambur J. P. 9, 12  
 Ratkovszky Károly 114  
 Ratzek Ignác 73  
 Rau 58  
 Ravaret-Wattel C. 9  
 Rayger Károly 35  
 Rátz József 91  
 Réanmur R. A. F. 2, 5, 19  
 Rebel János 23, 24, 126  
 Redl Gusztáv 122  
 Redtenbacher J. 19, 20, 102  
 Rehberg H. 22  
 Reinhold F. 10  
 Reisinger János 70, 114  
 Rejtő Adolf 120  
 Rennie J. 8  
 Renter E. 23  
 — O. M. 20  
 Rentti C. 9  
 Révay Péter 37  
 Ribbe C. 24, 25  
 Richter Ágost 55  
 — A. Lajos 117  
  
 Richter C. F. W. 10  
 — E. 10  
 — J. A. 23  
 Ritsema C. C. 27  
 Rochel Antal 58  
 Rockstroh H. 26  
 Roeber J. 24, 25  
 Roemer J. J. 13  
 Roesel A. J. 5  
 Roessler A. 9, 21, 22, 28, 30  
 Roettelberg R. 22  
 Rogenhofer A. 19, 21, 23, 24, 25  
 Romanoff N. M. 23, 25  
 Rosenhauer W. G. 9  
 Rossi T. W. 10  
 — P. 7  
 Roth István 74  
 Rothe K. 22  
 — Lajos 103  
 Ronast G. 26  
 Rowland Vilmos 114  
 Rózsay Emil 110  
 — Rezső 115  
 Röber Pál 35  
 Römer J. 123  
 Ruehl F. 20, 22, 23, 26, 27  
 Rumy Károly György 51, 52  
  
 Saalmüller 24  
 Sacher Károly 90  
 Sadler József 59  
 Sahlberg J. 18  
 Sajó Károly 114, 115, 122  
 Salamon László 115  
 Sallé 91  
 Salvin O. 25  
 Sand M. 12, 23  
 Sarkady Károly 107  
 Sauber A. 22  
 Sártory A. László 117  
 Schaeffer C. 22  
 — J. C. 3, 7  
 Schaitter I. 10  
 Schatz E. 25, 26  
 Schaus W. 24, 25  
 Schett József 78  
 Schieferer Mihály 126  
 Schiesser 102  
 Schiftermüller J. 4, 12, 13, 40  
 Schilde F. G. 20, 23

- Schindler Ede 122  
 Schlaeger F. 11  
 Schlega K. J. 3  
 Schleicher W. 10  
 Schlenzig M. 7  
 Schmal Károly 114  
 Schmid A. 22, 26  
 Schmidt C. 27  
 — F. 22  
 — H. 10  
 — H. R. 10  
 — K. 114  
 — Nándor 73  
 Schmiedlein 6  
 Schneider D. H. 6  
 — F. 10  
 — J. J. 22  
 — R. 20  
 Schoeyen W. M. 22  
 Scholtz Róbert 102  
 Schott J. J. 9  
 Schrank L. F. 7  
 Schreiner O. 10  
 Schreckenstein F. br. 7  
 Schröder C. 21  
 Schuster Károly 111  
 Schwarz C. F. 6  
 Schwarze Henrik 123  
 Schweitzer Frigyes 117  
 Scopoli J. A. 4, 7, 37, 48  
 Scott A. W. 10  
 Scriba L. G. 6  
 Scudder S. H. 10, 19,  
 24, 26  
 Segesvári István 43  
 Seitz A. 22, 27  
 Seligmann J. M. 6  
 Séllys-Longchamps M.  
 E. 9.  
 Semper C. 7  
 — G. 24  
 Sendtner T. 9  
 Sepp C. 7, 10  
 Sester Keresztély 68, 69  
 Severini János 43  
 Seyffer O. E. J. 9  
 Sharpe E. M. 25  
 Sidebotham J. 8  
 Siebke H. 22  
 Siebold C. T. E. 7, 19  
 Sievers J. C. 9  
 Silbermann J. 8  
 Sill Ernő 94  
 Simonics Gábor 94  
 Simonkai Lajos 122  
 Sinia R. 7  
 Sintenis F. H. 23  
 Skinner H. 25  
 Smith G. 25  
 — J. B. 24  
 — J. E. 20  
 Snellen P. C. T. 9, 11,  
 20, 23, 24, 25, 28  
 Snellen van Vollen-  
 hoven S. C. 9  
 Sodoffsky C. H. W. 9, 26  
 Soóváry József 114  
 Sorhagen L. 22  
 South R. 23, 25  
 Spannert A. 26  
 Sparre-Schneider J. 22  
 Sperling J. 2  
 Speyer Ad. 11, 12, 21,  
 25, 26, 27, 87, 111  
 — Ag. 11  
 Spichardt C. 19  
 Spix J. B. 11  
 Spuler A. 18, 20  
 St. John J. S. 22  
 Stainton H. T. 8, 9, 12  
 Standfuss M. 18, 21, 26,  
 27, 100  
 Stange A. 22  
 Staudinger O. 7, 8, 11,  
 17, 18, 22, 23, 24, 25,  
 28, 30, 70, 91, 107, 124  
 Steffek Adolf 106  
 Steinert H. 22  
 Stentz Antal 52  
 — Károly 52  
 Stephens J. F. 8  
 Stipanits József 117  
 Stipsics Ferencz 48, 49  
 Stollwerk F. 22  
 Straube G. 16  
 Strecker H. 24  
 Stretch 24  
 Ström V. 8, 22  
 Sturany Rudolf 126  
 Sturm J. 7  
 Sulzer J. H. 6  
 Swanmerdamm J. 2  
 Swinhoe C. 24  
 Swinton A. H. 20  
 Szabó Samu 114  
 Szadlics Sándor 120  
 Szalkay Gyula 111  
 Szaniszló Albert 114  
 Szászvárosy W. Jenő  
 117  
 Szekeres F. Ödön 122  
 Szentgyörgyi József 51  
 Szentiványi Márton 114  
 Szepesi Imre 94  
 Széchenyi Béla gróf 84,  
 107  
 — Ferencz gróf 49  
 — István gróf 59  
 Szépligeti Győző 121  
 Szilágyi J. Benjámín  
 34, 35  
 Szmolay Vilmos 111  
 Szojka Samu 114  
 Szontagh Gyula 122  
 Taeschler M. 23  
 Taschenberg O. 19  
 Tauscher A. M. 9  
 Tedaldi F. 23  
 Teich C. A. 8, 18, 23  
 Tengström J. M. J. 9  
 Tepper F. 26  
 Terren András 70, 71,  
 74, 83  
 Teschler György 121  
 Tessien H. 10, 22  
 Thallhammer János 122  
 Thanhoffer Lajos 111  
 Theodorovits Gy. 115  
 Thomas M. B. 20  
 Thomson C. G. 25  
 Thon T. 8, 12  
 Thunberg P. C. 6, 7  
 Tiebe J.  
 Tiedemann A. 9  
 Tomala Nándor 90, 117  
 Tóth Kálmán, Könyves  
 112  
 Tóth Mike 122  
 Török Arthur 117  
 — József 74  
 Treitschke F. 12, 13, 47,  
 56, 58, 63, 96  
 Trimen R. 10, 24  
 Trimoulet H. 9  
 Trinius D. C. 11  
 Troyer 115  
 Trybom F. 24  
 Turati E. 23  
 Turzer Károly 45, 94  
 Tutt J. W. 22, 25  
 Türr István 115  
 Tyroch József 107  
 Uhl Károly 90, 117  
 Uhryk Nándor 116  
 Ulbrich Ede 117  
 Urban Manó 90



- Urech F. 20, 22  
 Vadász József 115  
 Vadászfy Jenő 117  
 Vagner Lajos 75  
 Vaitzik Ede 120  
 Vajda Péter 70  
 Vass József 75  
 Váangel Jenő 91, 92, 115, 116  
 Vellay Imre 122  
 Verebélyi Imre 104  
 Verhoeff C. 19  
 Verloren M. C. 9  
 Verson E. 19, 20  
 Vidák Özséb 74, 93  
 Vidéky László 126  
 Viertel Adalbert 109  
 Vieweg C. F. 7  
 Vigelius L. C. 10  
 Világh Károly 75  
 Villa A. 9  
 — G. B. 9  
 Villási Pál 114  
 Villers K. 7  
 Villiers A. P. 4, 7, 11  
 Virányi János 66  
 Virnau Vilmos 66  
 Vogel C. F. 12  
 Voigt C. 23  
 Vuillot 25  
 Vukotinović Lajos 110  
 Wachsmann Ferencz 94  
 — János 121  
 Wackerzapp O. 19  
 Wagner 93  
 Wagner István 73  
 Wagner Károly 114  
 — Mór 68, 69  
 Wagner R. 19, 20  
 Wailly A. 21  
 Walker F. 24  
 — J. J. 23  
 Waldstein Antal 115  
 Wallace A. R. 21  
 Wallengren H. D. J. 8, 10, 18, 22, 24  
 Walsingham lord 24, 27  
 Walter A. 19  
 — J. 11  
 Walzl József 57  
 Wartha Vincze 115  
 Wass Béla gróf 124  
 Watson E. Y. 27  
 Webb S. 18  
 Weidemeyer J. W. 10  
 Weijenbergh J. H. 7  
 Weiler J. 23  
 Weinberger Szigfrid 117  
 Weinmann J. 27  
 Weismann A. 7, 20  
 Weissmantel Viln. 123  
 Werchratski J. 23  
 Werneburg A. 10, 12, 22, 25  
 Westwood J. O. 8, 24  
 Weyding 27  
 Weymer G. W. 25, 27  
 Wény János 111  
 White F. B. 19  
 White R. 20, 24  
 Wilde O. 11  
 Wilkes B. 7  
 Wilkinson 8  
 Willdenow K. L. 7  
 Wilson O. S. 23  
 Wimmer József báró 57  
 Wocke M. F. 10, 17, 18, 20, 22, 23  
 Wodetzky 115  
 Wolff Gábor 74, 111  
 Wood J. G. 8  
 — T. W. 8  
 — W. 8  
 Wullschlegel J. 23  
 Xántus János 104  
 Zach F. 70, 71, 74, 107  
 Zahradka Ferencz Ignác 121  
 Zander A. 21  
 Zebrowski T. 10  
 Zeller P. C. 10, 11, 12, 18, 24, 25  
 Zetterstedt J. W. 8  
 Zichy Mihály 107  
 Ziegler von Klipphausen 11  
 Zimmermann C. 18  
 — H. 107  
 — J. C. H. 22  
 Zincken J. L. T. F. 8, 12  
 Zubcsék 114  
 Zwanziger J. 12  
 Zsuffa Pál 110

## TARTALOMJEGYZÉK.

(A nevezetesebb lepkészek felsorolásával.)

<b>Előszó</b> .....	III
<b>A lepkészet általános történetének áttekintése</b> .....	1
<b>A lepkészet története Magyarországon</b> .....	31
<i>I. A legrégibb időktől 1769-ig, az egyetem megalapításáig</i> .....	33
Scopoli János Antal 37.	
<i>II. Az egyetem alapításától a magy. tud. akadémia megalapításáig; 1769—1825</i> .....	39
Piller Mátyás 39. Mitterpacher Lajos 41. Koy Tóbiás 46. Böhm M. János 47. Földi János 50. Id. Kindermann Albert 53.	
<i>III. A magy. tud. akadémia alapításától a függetlenségi harczig; 1825—1848</i> .....	59
Frivaldszky Imre 59. Nátly József 64. Nogel István 68. Zach Ferencz 70. Ifj. Kindermann Albert 72. Nendtvich Tamás 75. Franzenau József 75.	
<i>IV. A függetlenségi harctól az alkotmány helyreállításáig; 1849—1867</i> .....	83
Frivaldszky János 83. Anker Lajos 85. Anker Rudolf 88. Metelka Ferencz 90. Ifj. Kindermann Albert 94. Haberhauer József 96. Pável János 101. Emich Gusztáv 101. Geyer G. Gyula 102.	
<i>V. Az alkotmány helyreálltától napjainkig: 1867—1895</i> .....	105
Bohatsch Ottó 105. Mocsáry Sándor 108. Viertl Adalbert 109. Horváth Géza 112. Uhryk Nándor 116. Husz Ármin 118.	
<b>Függelék. Külföldi lepkészeti irodalom</b> .....	127
Külföldi entomologiai folyóiratok 171.	
<b>Függelék. Magyarországi lepkészeti irodalom</b> .....	175





# A K. M. Természettudományi Társulat

kiadványaiból még az alant jegyzett munkák kaphatók.

*A művek megrendelhetők a Természettudományi Társulat titkárságánál (Budapest, VII., Erzsébet-körút 1. szám.) A nagyobb számok a bolli árat, a kisebb számok a társulati tagoktól fizetendő összeget jelentik.*

- Abafi-Aigner**, Lepkészet története. 1.50—1 frt.  
**Bartsch**, A sodró-állatkák (Rotatoria) 4 műlappal. 2—1.50 frt.  
**Békessy**, A tejgazdaság és a sajtkészítés, 202 rajzzal, 2—1.50 frt.  
**Brehm**, Az északi sarktól az egyenlítőig; 37 rajz, 17 műlap 7—6 frt.  
**Chemiai Folyóirat**, 1895. évfolyam. 3 frt.  
**Csopey-Kuppis**, A világforgalom, 131 rajzzal. 3.50—3 frt.  
**Czögler**, A fizika története életrajzokban, arczképekkel. 2 kötet. 8—6 frt.  
— A fizikai egységek. 2—1.50 frt.  
**Daday**, A magyarországi Myriopodák magánrajza, 4 táblával. 2—1.50 frt.  
— A magyar állattani irodalom ismertetése 1880—1890-ig. 2—1.50 frt.  
— Rovartani műszótár. Ara 70—50 kr.  
**Darvai**, Üstökösök, meteorok, 58 rajzzal. 1.60—1.30 frt.  
**Darwin**, Az ember származása, 78 fametszettel. 2 kötet. 8—6 frt.  
**De Candolle**, Termesztett növényeink eredete, 64 képpel. 4—3.50 frt.  
**Emery**, A növények élete, 432 ábrával és műlappal. 8—6 frt.  
**Emlékkönyv** a Természettudományi Társulat félszázados jubileumára, 150 rajzzal és 6 tábla műlappal. 7—5 frt.  
**Entz**, Tanulmányok a véglények köréből, I. kötet. 6—4 frt.  
**Felletár-Jáhn**, Törvényszéki chemia. 3—2 frt.  
**Filarszky**, A charafélék, 20 ábra, 5 tábla rajzzal. 2—1.50 frt.  
**Francé**, A Craspedomonadinák. 2—1.50 frt.  
**Gothard**, A fotográfia gyakorlata és alkalmazása, 40 rajzzal. 1.20—1 frt.  
**Graber**, Az állatok mechanikai műszerei. 315 rajzzal. 3—2.50 frt.  
**Grittner**, Szénelemezések. 80—50 kr.  
**Guillemin**, A mágnesség és elektromosság, 579 rajzzal. 7—6 frt.  
**Hartmann**, A majmok, 57 rajzzal. 2—1.50 frt.  
**Hegyfoky**, A májusi meteorológiai viszonyok Magyarországon. 2.50—2 frt.  
— A szél iránya hazánkban, 18 rajzzal, 5 térkép. 2—1.50 frt.  
**Héjas**, A zivatarok Magyarországon. 2—1.50 frt.  
**Heller**, Az időjárás, 31 rajzzal. 2.50—2 frt.  
— A fizika története a XIX. században. I. kötet. 5—4 frt.  
**Hensch**, Az okszerű talajművelés, 117 rajzzal. 2—1.50 frt.  
**Herman**, A magyar halászat könyve, 2 kötet, 290 rajzzal és 21 műlappal. 12—8 frt.  
— A halgazdaság rövid foglalatja, 43 képpel. 1.50—1.20 frt.  
— Az északi madárhegyek tájáról, 75 képpel és 3 színes táblával. 5—4.50 frt.  
— Magyarország pókfaunája, 3 kötetben, 10 táblával (csak a II. és III. kötet kapható 6 frtért.)  
— Petényi J. S. a magyar tud. madártan megalapítója, arczképpel és színes műlappal. 4—3 frt.  
**Houzeau**, A csillagászat történelmi jellemvonásai, 5 rajzzal. 3—2.50 frt.  
**Ilosvay**, A torjai bűdösbarlang 80—50 kr.  
**Inkey**, Nagyág földtani és bányászati viszonyai. 23 rajzzal. 2.50—2 frt.  
**Jablonowsky**, A szőlő betegségei és ellenségei, 3 színes táblával és 76 rajzzal. 2.50—2 frt., kötve 50 kr-al drágább.  
**Johnson**, Miből lesz a termés. 2.25—2 frt.  
**Kirándulók** zsebkönyve, 70 rajzzal. 1.86—1.50 frt.  
**Kohaut**, Magyarország szitakötőféléi. 1.30—1 frt.  
**Kosutány**, Magyarország dohányai. II., III. rész kapható 1—0.50 frt.  
— Ungarns Tabaksorten. 60 kr.  
**Krenner**, A dobsinai jégbarlang, 6 színes táblával. 1.50 frt.  
**Krümmel**, Az óceán, 66 rajzzal. 2—1.50 frt.  
**Kurländer**, Földmágnességi mérések 1892—94. 1.30—1 frt.  
**László**, Magyarországi agyagok chemiai elemzése. 70—50 kr.  
**Lengyel**, Quantitativ chemiai analysis. 3—2 frt.  
**Lóczy**, Khina és népe, 200 rajzzal és térképpel. 10—8 frt.  
**Lubbock**, A virág, a termés és a levél, 122 rajzzal. 1.20—1 frt.

Petrovits Homoki szőlők telepítése és művelése. 1.70—1.20 frt.  
 Primics, A Csetráshegység geológiája. 1.70—1.20 frt.  
 Pungur, A magyarországi tűcsökfélék, 6 tábla rajzzal. 2.50—2 frt.  
 Reclus, A Föld és életjelenségei, csak a 2. kötet kapható 5 frtért.  
 — A hegyek története, 18 képpel. 1.50—1.20 frt.  
 — A patak élete, 16 képpel. 1.50—1.20 frt.  
 Roiti, A fizika elemei, két kötet, 881 rajzzal, 3 színes műlappal. 11—6 frt.  
 Róna, A légnyomás Magyarországon. 2—1.50 frt.  
 Rudolf trónörökös, Tizenöt nap a Dunán. 1.80—1.50 frt.  
 Schenzl, Magyarország földmágnassági viszonyai. 9—7 frt.  
 — Útmutatás földmágnassági helymeghatározásokra. 113 rajz. 2—1.50 frt.  
 Schmidt, A drágakövek, 2 kötet. 53 rajzzal. 4—3.50 frt.  
 Schmidt C. A fotografozás gyakorlati kézikönyve. 3—2.50 frt.  
 Simonkai, Erdély edényes flórája. 5—4 frt.  
 Simonyi, A sarkvidéki fölfedezések története, 51 rajzzal. 2.20—2 frt.  
 Stahlberger, Az árapály a flumei öbölben, 8 táblával. 2—1.50 frt.  
 Szabó, Előadások a geológia köréből, 201 képpel és műlapokkal. 3.50—3 frt.  
 Szádeczky, A Zempléni sziget-hegység. 1.20—1 frt.  
 Szilasi, Czukrok. Czukros anyagok megvizsgálása. 1.50—1 frt.  
 Szinnyei, Magyarország természettud. és math. könyvészete, 4—3 frt.  
 Természettudományi előadások V—X. kötete. 1 frt 50 kr-ával.  
 Természettudományi Közlöny I—XXVII. kötete 96 frt.  
 Than, A qualitativ chemiai analysis elemei, 21 rajzzal és színes táblával 3—2 frt.  
 Topinard, Antropológia, 52 ábrával. 4.40—4 frt.  
 Ulbricht, Adatok a must- és borelemzés módszereihez. 1—0.50 frt.  
 Vánger, Állatok konzerválása gyűjtemények számára. 1—0.70 frt.  
 Wartha, Az agyagárúkról. 103 rajzzal és 25 műlappal. 3—2.50 frt.

## A Természettud. Könyvkiadóvállalat könyvilletményei egyes ciklusokban:

### I. ciklus (1872—1874).

1. Cotta, A jelen geológiája (elfogyott).
2. 3. Darwin, A fajok eredete, 2 kötet (elfogyott).
4. Huxley, Előadások az elemi élettan köréből (elfogyott).
5. Tyndall, A hő mint a mozgás egyik neme (elfogyott).
6. Helmholtz, Népszerű tudományos előadások (elfogyott).
7. Természettudományi Értekezések, Arago, Bessel, Dove, Haeckel, Heer stb. (elfogyott).

### II. ciklus (1875—1877).

8. Proctor, Más világok mint a mienk (elfogyott).
10. Lubbock, A történelem előtti idők, 2 kötet (elfogyott).
11. Greguss, Összegyűjtött értekezései (2 frt 50 kr.).
12. Johnson, Hogy nő a vetés (elfogyott).
13. Smith, A tápszerekről (elfogyott).
14. Természettudományi előadások, Faraday, Helmholtz és Petenkofertő (elfogyott).
15. Johnson, Miből lesz a termés (2 frt 25 kr.).

### III. ciklus (1878—1880).

16. 17. Reclus, A Föld és élet jelenségei, 2 kötet (2-ik köt. 5 frt).
18. Erismann, Népszerű egészségtan (elfogyott).
19. Topinard, Anthropológia (4 frt 40 kr.).

### IV. ciklus (1881—1883).

- |                                                                                    |                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 20. 21. Czögler, A fizika története életrajzokban, arcképekkel, 2 kötet (8—6 frt). | 190 iv, 510 rajzzal, 23 műlappal.<br>Bolti ára 24 frt,<br>tagoknak 18 frt. |
| 22. Emery, A növények élete (8—6 frt).                                             |                                                                            |
| 23. 24. Darwin, Az ember származása, 2 kötet (8—6 frt).                            |                                                                            |

### V. ciklus (1884—1886).

- |                                                                                           |                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 25. Guillemin, A mágnesség és elektromosság, 579 rajzzal. (7—6 frt).                      | Bolti ára<br>24 frt,<br>tagoknak<br>18 frt. |
| 26. Lóczy, Kína és népe. 200 rajzzal és térképpel. (10—8 frt.)                            |                                             |
| 27. 28. Herman, A magyar halászat könyve. 2 kötet 290 rajzzal és 21 műlappal. (12—8 frt.) |                                             |

## VI. ciklus (1887—1889).

- |                                                                                   |                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 29. Krümmel, Az óceán. 66 rajzzal. (2—1.50 frt.)                                  | Tizenkét<br>kötet<br>kötve.<br>Bolti ára<br>24 frt,<br>tagoknak<br>18 frt. |
| 30. Ilosvay, A chemia alapelvei. 70 rajzzal. (3—2.50 frt.)                        |                                                                            |
| 31. Herman, A halgazdaság rövid foglalata. 43 képpel.<br>(1.50—1.20 frt.)         |                                                                            |
| 32. Kirándulók zsebkönyve. 70 rajzzal. (1.80—1.50 frt.)                           |                                                                            |
| 33. Heller, Az időjárás. 31 rajzzal. (2.50—2 frt.)                                |                                                                            |
| 34. Darvai, Üstökösök, meteorok. 58 rajzzal. (1.60—1.30 frt.)                     |                                                                            |
| 35. Hartmann, A majmok. 57 rajzzal. (2—1.60 frt.)                                 |                                                                            |
| 36. Csopey-Kuppis, A világforgalom. 131 rajzzal. (3.50—3 frt.)                    |                                                                            |
| 37. Lubbock, A virág, a termés és a levél. 122 rajzzal. ((1.20—1 frt.)            |                                                                            |
| 38. Houzeau, A csillagászat történelmi jellemvonásai. 5 rajzzal.<br>(3—2.80 frt.) |                                                                            |
| 39. Simonyi, A sarkvidéki fölfedezések története. 51 rajzzal.<br>(2.20—2 frt.)    |                                                                            |
| 40. Rudolf trónörökös, Tizenöt nap a Dunán. (1.80—1.50 frt.)                      |                                                                            |

## VII. ciklus (1890—1892).

41. 42. Schmidt, A drágakövek. I., II. kötet, 53 rajzzal. (4—3.50 frt.)
43. Gothard, A fotográfia gyakorlata és alkalmazása. 40 rajzzal. (1.20—1 frt.)
44. Reclus E., A hegyek története, 18 képpel. (1.50—1.20 frt.)
45. 46. Heller Á., A fizika története a XIX-ik században, I-ső kötet. (5—4 frt.)
47. Emlékkönyv a Természettudományi Társulat féléves jubileumára,  
150 rajzzal és 6 tábla műlappal. (7—5 frt.)
48. Brehm, Az északi sarktól az egyenlítőig; népszerű előadások gyűjteménye, 37 rajzzal és 17 műlappal. (7—6 frt.)
49. Wartha, Az agyagárúkról, 103 rajzzal és 25 műlappal. (3—2.50 frt.)
- E ciklus kilencz kötet könyvilletményének bolti ára 24 frt, tagoknak 18 frt

## VIII. ciklus (1893—1895).

50. Herman Ottó, Az északi madárhegyek tájáról. 75 képpel. 3 színes tábla. (5.50—5 frt.)
51. Szabó József, Előadások a geológia köréből. 201 képpel és műlapokkal. (3.50—3 frt.)
52. De Candolle, Termesztett növényeink eredete. 64 képpel. (4—3.50 frt.)
53. Reclus E., A patak élete. 16 képpel. (1.50—1.20 frt.)
54. Graber, Az állatok mechanikai műszerei. 315 rajzzal. (3—2.50 frt.)
55. 56. Roiti, A fizika elemei. két kötet 881 rajzzal, (11—6 frt.)
- E ciklus hét kötetének bolti ára 24 frt, tagoknak 18 frt.

## Népszerű természettudományi előadások gyűjteménye.

### I. kötet.

1. Pulszky, Az őstörténelmi leletekről Magyarországon. 20 kr.
2. Klein, A rovarrevő növényekről. 6 rajzzal. 25 kr.
3. Lengyel, A szénről és fontosabb vegyületeiről. 15 kr.
4. Wartha, A természetes és a mesterséges festőanyagokról. 20 kr.
5. Fodor, Az egészséges házról és lakásról. 14 rajzzal (elfogyott).
6. Szabó, Az ivóvíz kérdése Budapesten. 50 kr.
7. Than, A Gramme-féle dynamo-elektrikus gépről. 3 rajzzal. 25 kr.
8. Thanhoffer, A táplálkozásról. 21 rajzzal (elfogyott).

### II. kötet.

9. Lengyel, A robbanó anyagokról (elfogyott).
10. Klug, A látásról. 13 rajzzal. 50 kr.
11. Paszlavszky, Az állatok rokonságáról. 28 rajzzal. 60 kr.
12. Pethő, A kagylókról és a gyöngyökről. 42 rajzzal. 1 frt.
13. Keleti, Magyarország népesedési mozgalmáról. 4 rajzzal, 1 térképpel. 25 kr.
14. Mihálkovics, Vázlatok az állatok fejlődés-története köréből. 7 tábla rajzzal. 50 kr.

### III. kötet.

15. Herman, A nagy út. 3 rajzzal (elfogyott).
16. Kriesch, Az állatok társadalmi viszonyairól. 2 tábla rajzzal (elfogyott).
17. König, A természettudományok kezdetei (elfogyott).
18. Wartha, A víz szerepe a föld életében (elfogyott).





# A K. M. Természettudományi Társulat

kiadványaiból még az alant jegyzett munkák kaphatók.

*A művek megrendelhetők a Természettudományi Társulat titkárságánál (Budapest, VII., Erzsébet-körút 1. szám.) A nagyobb számok a bolti árat, a kisebb számok a társulati tagoktól fizetendő összeget jelentik.*

- Abafi-Aigner, Lepkészet története. 1.50—1 frt.  
Bartsch, A sodró-állatkák (Rotatoria) 4 műlappal. 2—1.50 frt.  
Békessy, A tejgazdaság és a sajtkészítés, 202 rajzzal, 2—1.50 frt.  
Brehm, Az északi sarktól az egyenlítőig; 37 rajz, 17 műlap 7—6 frt.  
Chemiai Folyóirat, 1895. évfolyam. 3 frt.  
Csopely-Kuppis, A világforgalom, 131 rajzzal. 3.50—3 frt.  
Czógler, A fizika története életrajzokban, arczképekkel. 2 kötet. 8—6 frt.  
— A fizikai egységek. 2—1.50 frt.  
Daday, A magyarországi Myriopodák magánrajza, 4 táblával. 2—1.50 frt.  
— A magyar állattani irodalom ismertetése 1880—1890-ig. 2—1.50 frt.  
— Rovartani műszótár. Ara 70—50 kr.  
Darvai, Üstökösök, meteorok, 58 rajzzal. 1.60—1.30 frt.  
Darwin, Az ember származása, 78 fametszettel. 2 kötet. 8—6 frt.  
De Candolle, Termesztett növényeink eredete, 64 képpel. 4—3.50 frt.  
Emery, A növények élete, 432 ábrával és műlappal. 8—6 frt.  
Emlékkönyv a Természettudományi Társulat félszázados jubileumára, 150 rajzzal és 6 tábla műlappal. 7—5 frt.  
Entz, Tanulmányok a véglények köréből, 1. kötet. 6—4 frt.  
Felletár-Jáhn, Törvényszéki chemia. 3—2 frt.  
Filarszky, A charafélék, 20 ábra, 5 tábla rajzzal. 2—1.50 frt.  
Francé, A Craspedomonadinák. 2—1.50 frt.  
Gothard, A fotográfia gyakorlata és alkalmazása, 40 rajzzal. 1.20—1 frt.  
Graber, Az állatok mechanikai műszerei. 315 rajzzal. 3—2.50 frt.  
Grittner, Szénelemezések. 80—50 kr.  
Guillemin, A mágnesség és elektromosság, 579 rajzzal. 7—6 frt.  
Hartmann, A majmok, 57 rajzzal. 2—1.50 frt.  
Hegyfoky, A májusi meteorológiai viszonyok Magyarországon. 2.50—2 frt.  
— A szél iránya hazánkban, 18 rajzzal, 5 térkép. 2—1.50 frt.  
Héjas, A zivatarok Magyarországon. 2—1.50 frt.  
Heller, Az időjárás, 31 rajzzal. 2.50—2 frt.  
— A fizika története a XIX. században. 1. kötet. 5—4 frt.  
Hensch, Az okszerű talajmivelés, 117 rajzzal. 2—1.50 frt.  
Herman, A magyar halászat könyve. 2 kötet, 290 rajzzal és 21 műlappal. 12—8 frt.  
— A halgazdaság rövid foglalatja, 43 képpel. 1.50—1.20 frt.  
— Az északi madárhegyek tájáról, 75 képpel és 3 színes táblával. 5—4.50 frt.  
— Magyarország pókfaunája, 3 kötetben, 10 táblával (csak a II. és III. kötet kapható 6 frtért.)  
— Petényi J. S. a magyar tud. madártan megalapítója, arczképpel és színes műlappal. 4—3 frt.  
Houzeau, A csillagászat történelmi jellemvonásai, 5 rajzzal. 3—2.50 frt.  
Ilosvay, A torjai bűdösbarlang 80—50 kr.  
Inkey, Nagyág földtani és bányászati viszonyai. 23 rajzzal. 2.50—2 frt.  
Jablonowsky, A szőlő betegségei és ellenségei, 3 színes táblával és 76 rajzzal. 2.50—2 frt., kötve 50 krrel drágább.  
Johnson, Miből lesz a termés. 2.25—2 frt.  
Kirándulók zsebkönyve, 70 rajzzal. 1.86—1.50 frt.  
Kohaut, Magyarország szitakötőféléi. 1.30—1 frt.  
Kosutány, Magyarország dohányai. II., III. rész kapható 1—0.50 frt.  
— Ungarns Tabaksorten. 60 kr.  
Krenner, A dobsinai jégbarlang, 6 színes táblával. 1.50 frt.  
Krümmel, Az óceán, 66 rajzzal. 2—1.50 frt.  
Kurländer, Földmágnességi mérések 1892—94. 1.30—1 frt.  
László, Magyarországi agyagok chemiai elemzése. 70—50 kr.  
Lengyel, Quantitativ chemiai analysis. 3—2 frt.  
Lóczy, Khina és népe, 200 rajzzal és térképpel. 10—8 frt.  
Lubbock, A virág, a termés és a levél, 122 rajzzal. 1.20—1 frt.

Petrovits Homoki szőlők telepítése és művelése. 1.70—1.20 frt.  
 Primics, A Csetráshegység geológiája. 1.70—1.20 frt.  
 Pungur, A magyarországi tücsökfélék, 6 tábla rajzzal. 2.50—2 frt.  
 Reclus, A Föld és életjelenségei, csak a 2. kötet kapható 5 frtért.  
 — A hegyek története, 18 képpel. 1.50—1.20 frt.  
 — A patak élete, 16 képpel. 1.50—1.20 frt.  
 Roiti, A fizika elemei, két kötet, 881 rajzzal, 3 színes műlappal. 11—6 frt.  
 Róna, A légnyomás Magyarországon. 2—1.50 frt.  
 Rudolf trónörökös, Tizenöt nap a Dunán. 1.80—1.50 frt.  
 Schenzl, Magyarország földmágnassági viszonyai. 9—7 frt.  
 — Útmutatás földmágnassági helymeghatározásokra. 113 rajz. 2—1.50 frt.  
 Schmidt, A drágakövek, 2 kötet. 53 rajzzal. 4—3.50 frt.  
 Schmidt C. A fotografozás gyakorlati kézikönyve. 3—2.50 frt.  
 Simonkai, Erdély edényes flórája. 5—4 frt.  
 Simonyi, A sarkvidéki fölledések története, 51 rajzzal. 2.20—2 frt.  
 Stahlberger, Az árapály a flumei öbölben, 8 táblával. 2—1.50 frt.  
 Szabó, Előadások a geológia köréből, 201 képpel és műlapokkal. 3.50—3 frt.  
 Szádeczky, A Zempléni szigethegység. 1.20—1 frt.  
 Szilasi, Czukrok. Czukros anyagok megvizsgálása. 1.50—1 frt.  
 Szinnyei, Magyarország természettud. és math. könyvészete, 4—3 frt.  
 Természettudományi előadások V—X. kötete. 1 frt 50 krjával.  
 Természettudományi Közlöny I—XXVII. kötete 96 frt.  
 Than, A qualitativ chemiai analysis elemei, 21 rajzzal és színes táblával 3—2 frt.  
 Topinard, Antropológia, 52 ábrával. 4.40—4 frt.  
 Ulbricht, Adatok a must- és borelemzés módszereihez. 1—0.50 frt.  
 Vángel, Állatok konzerválása gyűjtemények számára. 1—0.70 frt.  
 Wartha, Az agyagárúkról. 103 rajzzal és 25 műlappal. 3—2.50 frt.

## A Természettud.Könyvkiadóvállalat könyvilletményei egyes ciklusokban:

### I. ciklus (1872—1874).

1. Cotta, A jelen geológiája (elfogyott).
2. 3. Darwin, A fajok eredete, 2 kötet (elfogyott).
4. Huxley, Előadások az elemi élettan köréből (elfogyott).
5. Tyndall, A hő mint a mozgás egyik neme (elfogyott).
6. Helmholtz, Népszerű tudományos előadások (elfogyott).
7. Természettudományi Értekezések, Arago. Bessel, Dove, Haeckel, Heer stb. (elfogyott).

### II. ciklus (1875—1877).

8. Proctor, Más világok mint a mienk (elfogyott).
10. Lubbock, A történelem előtti idők, 2 kötet (elfogyott).
11. Greguss, Összegyűjtött értekezései (2 frt 50 kr.).
12. Johnson, Hogy nő a vetés (elfogyott).
13. Smith, A tápszerekről (elfogyott).
14. Természettudományi előadások, Faraday, Helmholtz és Petenkofertő (elfogyott).
15. Johnson, Miből lesz a termés (2 frt 25 kr.).

### III. ciklus (1878—1880).

16. 17. Reclus, A Föld és élet jelenségei, 2 kötet (2-ik köt. 5 frt).
18. Erismann, Népszerű egészségtan (elfogyott).
19. Topinard, Anthropológia (4 frt 40 kr.).

### IV. ciklus (1881—1883).

- |                                                                                     |                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 20. 21. Czögler, A fizika története életrajzokban, arczképekkel, 2 kötet (8—6 frt). | 190 iv, 510 rajzzal, 23 műlappal.<br>Bolti ára 24 frt,<br>tagoknak 18 frt. |
| 22. Emery, A növények élete (8—6 frt).                                              |                                                                            |
| 23. 24. Darwin, Az ember származása, 2 kötet (8—6 frt).                             |                                                                            |

### V. ciklus (1884—1886).

- |                                                                                           |                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 25. Guillemin, A mágnasság és elektromosság, 579 rajzzal. (7—6 frt).                      | Bolti ára<br>24 frt,<br>tagoknak<br>18 frt. |
| 26. Lóczy, Kína és népe. 200 rajzzal és térképpel. (10—8 frt.)                            |                                             |
| 27. 28. Herman, A magyar halászat könyve. 2 kötet 290 rajzzal és 21 műlappal. (12—8 frt.) |                                             |



## VI. ciklus (1887—1889).

- |                                                                                   |                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 29. Krümmel, Az óceán. 66 rajzzal. (2—1.50 frt.)                                  | Tizenkét<br>kötet<br>kötve.<br>Bolti ára<br>24 frt,<br>tagoknak<br>18 frt. |
| 30. Ilosvay, A chemia alapelvei. 70 rajzzal. (3—2.50 frt.)                        |                                                                            |
| 31. Herman, A halgazdaság rövid foglalata. 43 képpel.<br>(1.50—1.20 frt.)         |                                                                            |
| 32. Kirándulók zsebkönyve. 70 rajzzal. (1.80—1.50 frt.)                           |                                                                            |
| 33. Heller, Az időjárás. 31 rajzzal. (2.50—2 frt.)                                |                                                                            |
| 34. Darvai, Üstökösök, meteorok. 58 rajzzal. (1.60—1.30 frt.)                     |                                                                            |
| 35. Hartmann, A majmok. 57 rajzzal. (2—1.60 frt.)                                 |                                                                            |
| 36. Csopey-Kuppis, A világforgalom. 131 rajzzal. (3.50—3 frt.)                    |                                                                            |
| 37. Lubbock, A virág, a termés és a levél. 122 rajzzal. ((1.20—1 frt.)            |                                                                            |
| 38. Houzeau, A csillagászat történelmi jellemvonásai. 5 rajzzal.<br>(3—2.80 frt.) |                                                                            |
| 39. Simonyi, A sarkvidéki fölfedezések története. 51 rajzzal.<br>(2.20—2 frt.)    |                                                                            |
| 40. Rudolf trónörökös, Tizenöt nap a Dunán. (1.80—1.50 frt.)                      |                                                                            |

## VII. ciklus (1890—1892).

41. Schmidt, A drágakövek. I., II. kötet, 53 rajzzal. (4—3.50 frt.)
43. Gothard, A fotográfia gyakorlata és alkalmazása. 40 rajzzal. (1.20—1 frt.)
44. Reclus E., A hegyek története, 18 képpel. (1.50—1.20 frt.)
45. Heller Á., A fizika története a XIX-ik században, I-ső kötet. (5—4 frt.)
47. Emlékkönyv a Természettudományi Társulat félszázados jubileumára,  
150 rajzzal és 6 tábla műlappal. (7—5 frt.)
48. Brehm, Az északi sarktól az egyenlítőig; népszerű előadások gyűjteménye, 37 rajzzal és 17 műlappal. (7—6 frt.)
49. Wartha, Az agyagárukról, 103 rajzzal és 25 műlappal. (3—2.50 frt.)
- E ciklus kilencz kötet könyvilletményének bolti ára 24 frt, tagoknak 18 frt

## VIII. ciklus (1893—1895).

50. Herman Ottó, Az északi madárhegyek tájáról. 75 képpel. 3 színes tábla. (5.50—5 frt.)
51. Szabó József, Előadások a geológia köréből. 201 képpel és műlapokkal. (3.50—3 frt.)
52. De Candolle, Termesztett növényeink eredete. 64 képpel. (4—3.50 frt.)
53. Reclus E., A patak élete. 16 képpel. (1.50—1.20 frt.)
54. Graber, Az állatok mechanikai műszerei. 315 rajzzal. (3—2.50 frt.)
55. 56. Roiti, A fizika elemei. két kötet 881 rajzzal, (11—6 frt.)
- E ciklus hét kötetének bolti ára 24 frt, tagoknak 18 frt.

## Népszerű természettudományi előadások gyűjteménye.

### I. kötet.

1. Pulszky, Az őstörténelmi leletekről Magyarországon. 20 kr.
2. Klein, A rovarévó növényekről. 6 rajzzal. 25 kr.
3. Lengyel, A szénről és fontosabb vegyületeiről. 15 kr.
4. Wartha, A természetes és a mesterséges festőanyagokról. 20 kr.
5. Fodor, Az egészséges házról és lakásról. 14 rajzzal (elfogyott).
6. Szabó, Az ivóvíz kérdése Budapesten. 50 kr.
7. Than, A Gramme-féle dynamo-elektikus gépről. 3 rajzzal. 25 kr.
8. Thanhoffer, A táplálkozásról. 21 rajzzal (elfogyott).

### II. kötet.

9. Lengyel, A robbanó anyagokról (elfogyott).
10. Klug, A látásról. 13 rajzzal. 50 kr.
11. Paszlavszky, Az állatok rokonságáról. 28 rajzzal. 60 kr.
12. Pethő, A kagylókról és a gyöngyökről. 42 rajzzal. 1 frt.
13. Keleti, Magyarország népesedési mozgalmáról. 4 rajzzal, 1 térképpel. 25 kr.
14. Mihálkovics, Vázlatok az állatok fejlődés-története köréből. 7 tábla rajzzal. 50 kr.

### III. kötet.

15. Herman, A nagy út. 3 rajzzal (elfogyott).
16. Kriesch, Az állatok társadalmi viszonyairól. 2 tábla rajzzal (elfogyott).
17. König, A természettudományok kezdetei (elfogyott).
18. Wartha, A víz szerepe a Föld életében (elfogyott).

19. Balogh, A vér szétoztásáról az emberi testben. 6 rajzzal (elfogyott).
20. Schuller, A levegőről és folyóssá teteléről. 16 rajzzal (elfogyott).
21. Klein, A virágok színéről (elfogyott).
22. Korányi, Az újabbkori kór- és gyógytan módszereiről. 12 rajzzal (elfogyott).
23. Lóczy, Gróf Széchenyi Béla expedíciójáról. 1 térképpel (elfogyott).
24. Janny, Az újabbkori sebkezelésről. 4 rajzzal (elfogyott).
25. Dezső, A flumei tengeröböl állatvilágáról. 4 rajzzal. 50 kr.

#### IV. kötet.

26. Herman, Az átalakulások világáról. 68 rajzzal. 70 kr.
27. Gerando, Két hét a Székelyföldön. 4 képpel. 30 kr.
28. Schulek, A nézésről munkálkodás közben. 6 rajzzal (elfogyott).
29. Szabó, A mikroszkóp a geológiában. 1 táblával. 25 kr.
30. Vámbéry, A legújabb népvándorlási mozgalmak Keleten (elfogyott).
31. Kétli, Az idegrendszer némely rendes és beteges működéséről. 7 rajzzal (elfogyott).

#### V. kötet.

32. Müller, A tüdőről és lélekzésről. 7 rajzzal (elfogyott).
33. Paszlavszky, Az ausztráliai szigetvilág életéről. 15 képpel (elfogyott).
34. Thanoffer, A nagyítókról és mikroszkópról. 18 rajzzal (elfogyott).
35. Say, A gyula története. 11 rajzzal. 25 kr. (elfogyott).
36. Lengyel, Egy lap a chemia történetéből (elfogyott).

Az egész kötet kötve 1 frt 90 kr.

#### VI. kötet.

37. Antal, Az elvérzésről. 6 rajzzal (elfogyott.)
38. Ring, A világító kőről és festékről. Világító lappal. 20 kr.
39. Réczey, Hogyan mozgunk. 12. rajzzal. 30 kr.
30. Kerpely, A vasról és gyártásáról. 6 rajzzal. 30 kr.
41. Szabó, Észak-Amerikai utam vonala. 3 rajzzal. 80 kr.

Az egész kötet kötve 1 frt 90 kr.

#### VII. kötet.

42. Laufenauer, Az emlékező tehetségről. 2 ábrával. 25 kr.
43. Schmidt, A kristályokról. 11 rajzzal. 35 kr.
44. Ring, A fotografozásról. 6 rajzzal. 25 kr.
45. Hoitsy, Mikor lesz eső. 6 rajzzal. 45 kr.
46. Staub, A megkövesült növényekről. 10 rajzzal. 40 kr.

Az egész kötet kötve 1 frt 90 kr.

#### VIII. kötet.

47. Oláh, A lángész és az elmekór. 1 rajzzal. 40 kr.
48. Ilosvay, A torjai bűdösbarlangról. 6 ábrával. 40 kr.
49. Kriesch, A rovarok világa. 16 ábrával. 40 kr.
50. Szabó, Stassfurt kálisó bányáiról. 1 táblával. 20 kr.
51. Kiss, A chemiai változásokról. 7 ábrával. 20 kr.

Az egész kötet kötve 1 frt 90 kr.

#### IX. kötet.

52. Örley, Az állatok színéről. 7 ábrával. 20 kr.
53. Gothard, Az újabbkori csillagászat módszerei és megfigyelés módjai. 55 kr.
54. Konkoly, Az égitestek fizikai alkotásáról. 25 kr.
55. Chyzer, A magyar fürdőkről. 6 rajzzal és egy műlappal. 45 kr.
56. Laufenauer, Az idegességről. 13 rajzzal. 30 kr.

Az egész kötet kötve 1 frt 90 kr.

#### X. kötet.

57. Kont, A levegő nyomásáról. 27 rajzzal. 45 kr.
58. Dollinger, Az emberi test elferdüléseiről. 17 rajzzal. 25 kr.
59. Klug, Az emberi hang és a beszéd. 15 rajzzal. 50 kr.
60. Rózsahegyi, A baktériumokról. 45 rajzzal. 40 kr.

Az egész kötet kötve 1 frt 90 kr.

Jegyzet: A népszerű Előadások Gyűjteménye, 1888-ik évtől kezdve, tetemesen bővítve "Pótfüzetek a Természettudományi Közlönyhöz", cím alatt jelenik meg öt-hat füzetben a Közlöny alakjában. A Pótfüzetek előfizetési ára évi 1 frt.









